



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการข้อเสนอเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน ในบริบทของไทย

โดย

ท่านผู้หญิง ดร.สุทธวัลย์ เสถียรไทย และคณะ
สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

ตุลาคม 2550

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ “ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในบริบทของไทย”

หน้าโครงการและนักวิจัย

ท่านผู้หญิง ดร.สุชาวัลย์ เสถียรไทย สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

นักวิจัย

นางสาวยุวดี คาคการณ์ไกล มุลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ
นายไพสิฐ พาณิชกุล คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นักวิจัยผู้ช่วย

นายสุเทพ จันท์อำพร สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	i
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	iii
ส่วนที่ 1 : ความเป็นมาและกรอบแนวคิดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	
บทที่ 1 บทนำ	1-1
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	2-1
บทที่ 3 กรอบการวิเคราะห์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	3-1
ส่วนที่ 2 : การทบทวนและวิเคราะห์ กรณีศึกษาประสบการณ์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนจากต่างประเทศ	
บทที่ 4 การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนในสาธารณรัฐประชาชนจีน	4-1
บทที่ 5 การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนในประเทศญี่ปุ่น	5-1
บทที่ 6 การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนในสหภาพยุโรป ประกอบด้วย ประเทศเยอรมันและประเทศเดนมาร์ก	6-1
บทที่ 7 การวิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมทั้ง 3 ประเทศ	7-1
บทที่ 8 การพัฒนาตัวชี้วัดของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนทั้ง 3 ประเทศ	8-1
ส่วนที่ 3: การวิเคราะห์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมของไทยกับการพัฒนาที่ยั่งยืน	
บทที่ 9 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมของไทยกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับนโยบาย	9-1
บทที่ 10 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมของไทยกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในระดับพื้นที่	10-1
บทที่ 11 บทสรุปการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนของไทย	11-1
ส่วนที่ 4: ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน	
4.1 ข้อเสนอเชิงนโยบายและมาตรการเพื่อการพัฒนา	
บทที่ 12 ข้อเสนอเชิงนโยบายภาพรวมเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน	12-1
4.2 ข้อเสนอมาตรการทางกฎหมาย เพื่อแก้ไขปัญหาข้อพิพาทอันเนื่องมาจากการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมในระดับพื้นที่	
บทที่ 13 ข้อเสนอแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับ องค์การใช้อำนาจกึ่งตุลาการ (Tribunal) สำหรับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากเขตพัฒนาอุตสาหกรรม	13-1
บทที่ 14 นำเสนอตัวอย่าง “ร่างพระราชบัญญัติคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม”	14-1

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงคุณลักษณะและระบบที่นำมาใช้วางโครงสร้างพื้นฐานของอุตสาหกรรม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2-3
ตารางที่ 2 เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมกับการประยุกต์ใช้	3-4
ตารางที่ 3 แนวคิดและนิยามที่คล้ายคลึงกับเขตเมืองนิเวศ (Eco Town)	5-4
ตารางที่ 4 สรุปกรณีศึกษา 4 กรณี ของประเทศญี่ปุ่น	5-9
ตารางที่ 5 ภาควิชาต่างๆกับบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาเขตเมืองนิเวศ Eco-town	5-12
ตารางที่ 6 เปรียบเทียบชนิดและองค์ประกอบของของเสียในเขตเทศบาล อัตราการเก็บรวบรวม อัตรานำกลับมาใช้ใหม่ (ของจำนวนที่เก็บทั้งหมด)	6-2
ตารางที่ 7 วิเคราะห์เปรียบเทียบประสบการณ์จากต่างประเทศในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรม ที่ยั่งยืนโดยสังเขป	7-2
ตารางที่ 8 ประเภทของการวิเคราะห์กระแสวัสดุในระดับที่ต่างกัน	8-7
ตารางที่ 9 ตัวชี้วัดที่สำคัญที่ใช้ใน MFA	8-8
ตารางที่ 10 แสดง ประเภทกฎหมาย 11 กลุ่มที่ต้องได้รับการปรับปรุง	12-3

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 ความหมายของพื้นที่เขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน	3-1
รูปที่ 2 ระดับการพัฒนาที่ยั่งยืน	3-2
รูปที่ 3 หลักเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน	3-6
รูปที่ 4 ขั้นตอนการใช้วัสดุแบบเส้นตรงในอดีตของระบบเศรษฐกิจ	4-2
รูปที่ 5 การเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการใช้วัสดุแบบเส้นตรงเป็นการใช้แบบครบวงจร ทำให้เกิดประสิทธิภาพในเชิงนิเวศ และอยู่บนหลักการ 3Rs	4-2
รูปที่ 6 แบบจำลอง CE ในทางปฏิบัติ	4-4
รูปที่ 7 กรอบคิดทางกฎหมายและนโยบายสำหรับระบบเศรษฐกิจแบบ CE ในสาธารณรัฐประชาชนจีน	4-11
รูปที่ 8 แนวคิดเรื่อง 3 Rs	5-3
รูปที่ 9 ลักษณะของ Industrial symbiosis เมือง Kalunborg ประเทศเดนมาร์ก	6-5

.....

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : RDG 4630014

ชื่อโครงการ : โครงการข้อเสนอเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในบริบทของไทย

ชื่อนักวิจัย:

หัวหน้าโครงการ

ท่านผู้หญิง ดร. สุชาวัลย์ เสงี่ยมไทย สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

รายนามนักวิจัย

นางสาวยุวดี คาคการณ์ไกล

มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ

นายไพสิฐ พาณิชย์กุล

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นักวิจัยผู้ช่วย

นายสุเทพ จันทร์อำพร

สถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

E-mail address: gsei_thai@yahoo.com

ระยะเวลาโครงการ : ธันวาคม 2548 - พฤษภาคม 2549 (ขยายระยะเวลาโครงการถึงธันวาคม 2549)

รายงานวิจัยเรื่อง "ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในบริบทของไทย" มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ประสบการณ์การบริหารภาครัฐกับรูปแบบการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในต่างประเทศ ศึกษาและวิเคราะห์บทเรียนของการบริหารภาครัฐและรูปแบบการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมของประเทศไทยและเพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา เขตอุตสาหกรรมยั่งยืนสำหรับประเทศไทย

ทั้งนี้ในการดำเนินโครงการได้ใช้วิธีวิจัยซึ่งประกอบด้วย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การสำรวจและสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรมและภาคชุมชน การจัดสัมมนาเวทีสาธารณะทั้งในระดับพื้นที่ และเวทีสัมมนาขับเคลื่อนเชิงนโยบายกับภาคีที่เกี่ยวข้องต่างๆ และจึงนำมาวิเคราะห์จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายใน การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในบริบทของประเทศไทย.

ผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ในปัจจุบัน ปัญหาการปล่อยมลพิษกำลังเป็นที่สำคัญและสร้างผลกระทบต่อนิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมและชุมชนบริเวณโดยรอบ อย่างไรก็ตาม สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ประเทศไทยยังไม่ได้มีการพัฒนากรอบและแนวทางด้านนโยบายเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนให้เป็นวาระแห่งชาติ เมื่อเปรียบเทียบกับประสบการณ์จากต่างประเทศ ดังนั้น จึงควรมีการพัฒนากรอบและแนวทางด้านนโยบายเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนในระดับนโยบายและกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องมีการทบทวนเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อนโยบายที่มุ่งไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้ สำหรับในระดับภูมิภาคนอกเหนือไปจากการพัฒนาระดับนโยบาย องค์การกึ่งตุลาการด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องถูกตั้งขึ้นโดยกฎหมายเพื่อเข้ามาทำหน้าที่แก้ไขปัญหาความขัดแย้งในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม

สำหรับข้อเสนอแนะ คือ ควรนำแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ควรมียุทธศาสตร์และการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ควรมีกฎกติกาติดตามตรวจสอบในระดับชาติเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ควรมีพัฒนากลไก มาตรการและเครื่องมือของภาครัฐ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดระบบการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน ระบบเศรษฐกิจแบบครบวงจร เมืองนิเวศ สังคมที่เน้นของการหมุนเวียนวัสดุกลับมาใช้ใหม่

Abstract

Project code: RDG 4630014

Project Title: The Policy Study on Developing Sustainable Industrial Area for Thai Context.

Investigators: Sathirathai S.¹, Kardkarnklai Y.,² Panichakul P.,³

¹ Good Governance for Social and Environment Institution, ² National Health Foundation, ³ Faculty of Law, Chiangmai University.

E-mail address: gsei_thai@yahoo.com

Project duration: December 2005 – May 2006 (Extended to December 2006)

Objectives: 1. Study and analyze on the role of government in developing sustainable industrial area from foreign experiences. 2. Study and analyze on the role of government in developing industrial area from Thai experience and 3. Policy recommendation on developing sustainable industrial area for Thailand.

Methodology: Review literature, interview key stakeholders from government and an owner of industrial estate, organize meetings with focus group in industrial areas and policy makers, analyze and recommend for policy development on sustainable industrial area in Thailand.

Result: The concentration of pollution emission is a large problem which is faced at present in industrial areas and surrounded community in Thailand. The importance is that the policy guidelines and framework for sustainability of industrial area are not developed to be a national agenda like as comparison for China, Japan and German experiences.

Discussion and conclusion: At the Policy level, policy guidelines and framework for sustainability of industrial area should be developed and environmental law should be revised to response the sustainable policy. At the regional levels, beyond following the policy level development, the Tribunal should be established by law to deal with environmental conflict resolution in industrial area.

Suggestion and Further Study: The policy guidelines and framework of sufficiency economy for national and local level in Thailand. Indicators of sufficiency economy for environmental sustainable development in Thailand.

Key words:

Developing Sustainable Industrial Area, Circular Economy, Eco-town, Recycle-oriented-Society

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการข้อเสนอเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน ในบริบทของไทย

โครงการข้อเสนอเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในบริบทของไทย มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา 3 ประการ คือ ประการแรก เพื่อศึกษาประสบการณ์การบริหารภาครัฐกับรูปแบบในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมในต่างประเทศ ประการที่สอง เพื่อวิเคราะห์บทเรียนของการบริหารภาครัฐ และรูปแบบการพัฒนาเขตนิคมอุตสาหกรรมของประเทศไทย และประการสุดท้าย เพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนสำหรับประเทศไทย โดยนักวิจัยของสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดขั้นตอนในการศึกษาวิจัยเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่ให้สามารถใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนภาครัฐและเพื่อกำหนดกรอบทิศทางการพัฒนาพื้นที่เขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ซึ่งมีขั้นตอนการศึกษาวิจัยดังต่อไปนี้

- การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ในประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- การสำรวจและการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรมและภาคชุมชน
- การจัดสัมมนาเวทีสาธารณะระดับพื้นที่เพื่อเกิดการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับต่อข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรม
- การทบทวนประเมินสถานการณ์ที่เกิดจากผลกระทบของการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคตะวันออก
- การประชุมหารือเพื่อขับเคลื่อนเชิงนโยบายกับภาคีที่เกี่ยวข้อง
- วิเคราะห์เปรียบเทียบภายใต้กรอบแนวทางการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน
- ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนทั้งในระดับชาติและระดับพื้นที่

สำหรับผลการวิจัยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1

ความเป็นมาและกรอบแนวคิดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

■ บทนำ

สืบเนื่องจากสภาพปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมในระดับต่างๆทั้งในระดับโลกาภิวัตน์(Globalization) ระดับนโยบายของประเทศ และระดับของการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรม ตลอดจนปัญหาความขัดแย้งเชิงผลประโยชน์ภายในองค์กรและขาดกลไกตรวจสอบถ่วงดุล จึงนำมาสู่การศึกษาเพื่อพัฒนาข้อเสนอสำหรับภาครัฐในการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบมีธรรมาภิบาล และการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนต่อไป

■ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

เริ่มต้นด้วยการตั้งคำถามว่า การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนคืออะไร มีแนวคิดพื้นฐานอย่างไร มีปัจจัยใดที่สำคัญที่ควรคำนึงถึง มีขอบเขตการจัดการอย่างไร ผลจากการศึกษาทบทวนในประเด็นคำถามข้างต้นได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน คือ

(1) นิยามและแนวคิดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน เป็นการนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง เช่น สวนอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-Industrial Parks: EIP) การพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-Industrial Development: EID) การพึ่งพิงซึ่งกันและกันของอุตสาหกรรม (Industrial Symbiosis: IS) ระบบเศรษฐกิจแบบวงจร (Circular Economy: CE)

(2) ปัจจัยและองค์ประกอบของการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน โดยแสดงให้เห็นปัจจัยและองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น โครงสร้างพื้นฐานของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน นิคมอุตสาหกรรมกับสิ่งแวดล้อม บทบาทของผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสวนอุตสาหกรรม เป็นต้น

(3) สรุปวิวัฒนาการ ความเป็นมาและแนวคิดของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนในระดับสากล

■ กรอบแนวคิดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน

กรอบแนวคิด 3 ประการ ที่เป็นองค์ประกอบในการพิจารณาถึงเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน คือ (1) พื้นที่ของเขตพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน (2) ระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืน และ (3) กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

ในปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกได้พยายามพัฒนาแนวคิดและวิธีการ เพื่อให้การคุ้มครองและป้องกันสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรม แนวคิดเหล่านี้ได้นำมาประยุกต์ใช้ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติในหลายประเทศอย่างได้ผล ได้แก่ **แนวคิดในมิติสิ่งแวดล้อม** เช่น ส่งเสริมกระบวนการผลิตที่สะอาด (Clean Production) ส่งเสริมการใช้หลัก 3Rs (Reduce-Reuse-Recycle) ส่งเสริมการลดการใช้พลังงาน เน้นพลังงานที่สะอาด **แนวคิดในมิติเศรษฐศาสตร์** เช่น การเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมหรือภาษีมลพิษ ใช้หลักการ Polluter Pays Principle ส่งเสริมการใช้ตัวชี้วัดการเจริญเติบโตของประเทศด้วย Green GDP **แนวคิดในมิติสังคม** เช่น ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน การเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะ ส่งเสริมความเป็นธรรมด้านสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมธุรกิจให้มีความรับผิดชอบต่อสังคม

นอกจากนั้นยังนำกรอบแนวคิดในด้านอื่นมาพิจารณาประกอบด้วย เช่น แนวคิดการพัฒนาเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน กรอบแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น (Normative) โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทยที่มองโลกเชิงระบบ ที่มีลักษณะพลวัตรและมุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัยและวิกฤต เพื่อความมั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนา ในขณะที่คุณลักษณะของเศรษฐกิจพอเพียง คือ สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับและตลอดเวลา โดยมีแนวคิดทางสายกลาง เป็นหลักแนวคิดที่สำคัญ ความพอประมาณ

ความมีเหตุมีผล การมีภูมิคุ้มกันที่ดี ภายใต้เงื่อนไข การตัดสินใจในการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งเงื่อนไขความรู้ควบคู่กับคุณธรรม

สำหรับการวิเคราะห์กลไกและมาตรการในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมแบบยั่งยืนในการศึกษานี้ ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ระดับ คือ กลไกและมาตรการ ระดับชาติและระดับพื้นที่ ภายใต้กลไกและมาตรการทั้งสองนี้ จะใช้กรอบวิเคราะห์ใน 4 ประเด็นหลัก คือ (1) ประเด็นในเชิงกลไกการบริหารจัดการและการกำกับติดตาม (2) ประเด็นทางด้านเศรษฐศาสตร์ (3) ประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อม และ (4) ประเด็นทางด้านสังคม

ส่วนที่ 2

การทบทวนและวิเคราะห์

กรณีศึกษาประสบการณ์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนจากต่างประเทศ

ในส่วนที่ 2 เป็นการนำกรอบแนวคิดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนของประเทศจีน ญี่ปุ่น และกลุ่มสหภาพยุโรป (เยอรมันและเดนมาร์ก) ตามลำดับ และวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินงาน รวมทั้งบทบาทภาครัฐและมาตรการในการส่งเสริมสนับสนุนและควบคุมกำกับของประเทศเหล่านี้

■ การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนในสาธารณรัฐประชาชนจีน : Circular Economy

แนวคิดดังกล่าวเป็นการปฏิวัติทางความคิดของระบบเศรษฐกิจแบบเส้นตรงอันเป็นระบบเศรษฐกิจแบบดั้งเดิมที่ประกอบด้วย การใช้ทรัพยากร การผลิต การบริโภค และการกำจัด ในระบบเศรษฐกิจแบบนี้คนทั่วไปจึงมักใช้ทรัพยากรแล้วทิ้งของเสียหรือของเหลือ กลายเป็นมลพิษอยู่ในอากาศ น้ำ และดิน แต่ระบบ CE มีความแตกต่าง กล่าวคือ เป็นการส่งเสริมแบบแผนการพัฒนาเศรษฐกิจที่กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมของโลก วัตถุประสงค์หลักคือ ประสานกิจกรรมทางเศรษฐกิจเข้ากับกระบวนการผลิตที่มีลักษณะเป็นวงจรปิด อันประกอบด้วยการใช้ทรัพยากร การผลิต การบริโภค การใช้ทรัพยากรซ้ำเป็นครั้งที่สอง วัสดุและพลังงานทั้งหมดจะถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องในวงจรทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

โดยหลักการของ CE คือ การลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หรือที่เรียกว่า “หลักการ 3Rs” ทุกๆหลักการของ 3Rs มีความสำคัญต่อการนำ CE ไปปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จโดย (1) การลดเป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิต (2) การใช้ซ้ำเป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต (3) การหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่เป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับผลผลิต

นอกจากนั้น แนวคิด CE ยังเป็นแนวคิดที่มองระบบเศรษฐกิจแบบ Triple-Win ซึ่งเชื่อมโยงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและการจ้างงานทางสังคมเข้าด้วยกัน จากการแยกส่วนของการพัฒนา 3 มิติไปสู่การบูรณาการให้เป็นหนึ่งเดียว และสามารถประยุกต์ใช้ได้ทั้ง 3 ระดับ คือ วงจรขนาดเล็ก (Minor Cycles) สามารถใช้ดำเนินการในสถานประกอบการแต่ละแห่ง วงจรระดับปานกลาง (Meta Cycles) เป็นการหมุนเวียนและการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ภายในนิคมอุตสาหกรรม และในกลุ่มหรือห่วงโซ่ของอุตสาหกรรมเดียวกัน วงจรมหภาค (Macro Cycles) เป็นการบูรณาการระบบการบริโภคและการผลิตที่แตกต่างกันเข้าไปอยู่ในพื้นที่ระดับภูมิภาค ในระดับที่สาม

จะเป็นการบริหารจัดการให้เกิดการเคลื่อนไหวต่อเนื่องระหว่างเมือง เขตปริมณฑลและระบบการฟื้นฟูทรัพยากรอย่างบูรณาการ

■ การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนในประเทศญี่ปุ่น : Eco-Town

แนวคิดและแผนพัฒนาเมืองนิเวศ(Eco-Town) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมกระตุ้นเศรษฐกิจของท้องถิ่น ด้วยการสนับสนุนธุรกิจด้านสิ่งแวดล้อมที่อาศัยความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมท้องถิ่น และเพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจสังคมที่มีการหมุนเวียนการใช้ทรัพยากร (Resource-Recycling Socio-Economic) โดยการส่งเสริมท้องถิ่นให้มีการนำวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่และลดการผลิตของเสีย รัฐบาลท้องถิ่นจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในกิจกรรมภายใต้แผนงานนี้ โดยทำการเชื่อมโยงประชาชนในท้องถิ่นและอุตสาหกรรมในท้องถิ่น เพื่อร่วมกันหาแนวทางการพัฒนาเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

แนวคิดหลักของ Recycle-Oriented Society เช่น ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรและพลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยทำให้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตเหลือน้อยที่สุด ด้วยการประสานระหว่างสิ่งแวดล้อมกับเศรษฐกิจโดยใช้กลไกตลาด สร้างระบบเศรษฐกิจใหม่ในลักษณะของความเป็นหุ้นส่วนระหว่างภาคธุรกิจ ผู้บริโภค รัฐบาลท้องถิ่นและระดับชาติ จัดตั้งระบบใหม่เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี(ที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น เทคโนโลยีเพื่อลดภาระสิ่งแวดล้อม ทั้งระบบเศรษฐกิจที่ทำลายทรัพยากรทั้งจากต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ การผลิตวัตถุดิบฯ โดยมีกลไกมาตรการที่สำคัญดังนี้ การจัดซื้อจัดจ้างที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (Green procurement) ทัศนียภาพนิคมที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยาอุตสาหกรรม การขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต การจัดการของเสียแบบบูรณาการ (Integrated waste management) เป็นต้น

นอกจากนี้ยังได้มีการสรุปวิเคราะห์บทเรียนจากประเทศญี่ปุ่นในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เงื่อนไขสำคัญในการสร้างเมืองนิเวศ ภาครัฐต่างๆที่สำคัญและบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาเขตเมืองนิเวศ ข้อดีและประโยชน์ของเมืองนิเวศสำหรับผู้มีส่วนได้เสียทั้งในรัฐบาลระดับชาติ รัฐบาลท้องถิ่นภาคธุรกิจ และภาคประชาชน

■ การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในยุโรป (ประเทศเยอรมันและเดนมาร์ก)

(1) แนวคิด Circular Economy ในประเทศเยอรมัน เป็นการมองผ่านกระบวนการพัฒนาทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะเริ่มต้นจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสีย แต่จุดเริ่มต้นที่สำคัญที่สุด คือ ปี 1991 The Packaging Ordinance ได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้กับหีบห่อบรรจุภัณฑ์ของสินค้าต่างๆ ยกเว้นสารอันตราย เป้าหมายสำคัญคือ

- ลดการใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ ด้วยการหลีกเลี่ยง การใช้ซ้ำ และการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่
- มอบความรับผิดชอบการกำจัดผลิตภัณฑ์ให้กับโรงงานและระบบตลาด
- ฟื้นฟูชุมชนท้องถิ่นขึ้นมากจากการที่ต้องรับภาระกำจัดของเสีย
- ส่งเสริมการหมุนเวียนนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่อย่างชัดเจน

ต่อมาในปี 1996 The Closed Substance Cycle and Waste Management Act (CSCWNA) ได้มีผลบังคับใช้ประกาศนี้ และอาจกล่าวได้ว่าเป็นก้าวสำคัญที่ไปสู่การสร้างระบบเศรษฐกิจแบบครบวงจร (Circular Economy) อันเป็นตัวแทนมิติใหม่ของการจัดการของเสียของเยอรมันด้วยการมีเป้าหมายสำคัญ คือ การหลีกเลี่ยงและการนำกลับมาใช้ใหม่

สรุปบทเรียนสำคัญของประเทศเยอรมัน คือ ผู้มีส่วนได้เสียได้เข้ามามีบทบาทสำคัญ และเข้ามาร่วมรับผิดชอบ ในขณะที่เดียวกันมีการสร้างการมีส่วนร่วมอย่างเข้มข้นในลักษณะอาสาสมัคร การสื่อสารเชิงรุกเพื่อแก้ปัญหากลุ่มที่กีดกันที่มาจากอุตสาหกรรมและสมาคมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้เกิดการสนับสนุนอย่างมาก การใช้กลไกตลาดและเครื่องทางการตลาดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ ใช้หลักการ Polluter Pays Principle เป็นเครื่องมือนำไปสู่การลดของเสีย ณ แหล่งกำเนิด เช่น ระบบค่าธรรมเนียมมัดจำ เป็นต้น

(2) แนวคิด Industrial Symbiosis ในประเทศเดนมาร์ก ความเป็นมาของนิเวศอุตสาหกรรมในเมือง Kalundborg เป็นจุดเริ่มต้นของการระบอบการพัฒนา ซึ่งสามารถสร้างความเชื่อมโยงและมีพันธมิตรในการจัดการทรัพยากรด้วยภายในเมืองของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนได้รับการเรียกขานว่า เป็นการทำงานของระบบนิเวศอุตสาหกรรม (Industrial Ecosystem) หรือ การพึ่งพาซึ่งกันและกันของอุตสาหกรรม (Industrial Symbiosis) อาจกล่าวได้ว่า ระบบนิเวศของอุตสาหกรรม Kalundborg เป็นตัวอย่างของเครือข่ายอุตสาหกรรมไม่ใช่ในนิคมอุตสาหกรรม ทั้งนี้รูปแบบของระบบนิเวศของอุตสาหกรรมในเมือง Kalundborg จะเน้นการใช้วัสดุต่อเนื่อง โดยการแลกเปลี่ยนของเสียระหว่างสถานประกอบการที่เป็นอิสระจากกันในช่วงภาคการผลิต ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งลดการบริโภคทรัพยากร ลดการปล่อยมลพิษ เพิ่มมูลค่าให้กับของเสีย

■ วิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนใน 3 ประเทศ

จากการวิเคราะห์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนใน 3 ประเทศข้างต้น สามารถนำผลการวิเคราะห์ มาเปรียบเทียบความเหมือนและความต่างของการพัฒนาทางเศรษฐกิจและเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนของแต่ละประเทศ โดยสรุปดังนี้

ความเหมือน คือ ประเทศเหล่านี้ต่างก็เคยประสบปัญหามลพิษจากอุตสาหกรรมมาก่อน และด้วยศักยภาพที่จำกัดในการกำจัดของเสียโดยธรรมชาติในขณะนั้น ทั้ง 3 ประเทศ จึงได้พยายามเริ่มหาแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมและวัฒนธรรมของประเทศตน มีการกำหนดหลักการการพัฒนาที่ชัดเจน และมีการดำเนินการเป็นโครงการทดลองให้เห็นผลในระยะเริ่มต้นก่อนที่จะขยายผลเต็มพื้นที่ นอกจากนั้นยังคำนึงถึงการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในทุกๆระดับ ไม่เพียงการควบคุมมลพิษของอุตสาหกรรมเดี่ยวเพียงลำพัง ยังมีมาตรการที่คำนึงถึงการควบคุมมลพิษในระดับกลุ่มอุตสาหกรรม ระดับเมือง และระดับประเทศอีกด้วย

ประการสำคัญที่เป็นหัวใจของการขับเคลื่อนการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน ก็คือ การใช้กลไกทางกฎหมาย ซึ่งมีการออกกฎหมายหลายฉบับเกี่ยวกับการกำจัดของเสียเพื่อให้สอดคล้องกับหลักการการแก้ไขปัญหาของแต่ละประเทศ

ความแตกต่าง จะสังเกตเห็นว่ามีวิวัฒนาการของการพัฒนาความเป็นอุตสาหกรรมที่ต่างกัน การดำเนินการให้ประสบความสำเร็จนั้น ขึ้นอยู่กับภาคีที่เข้ามาเกี่ยวข้องและการเข้ามามีบทบาทหลักในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน ซึ่งพบว่าแต่ละประเทศจะมีความแตกต่างกันในการบริหารจัดการ ประเทศจีนจะริเริ่มและประกาศนโยบายโดยรัฐบาลกลาง และใช้โครงสร้างของรัฐบาลกลางเป็นผู้ขับเคลื่อนและมอบนโยบายให้ท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการร่วมกับเจ้าของอุตสาหกรรม สำหรับประเทศญี่ปุ่น การริเริ่มนั้นเกิดขึ้นในระดับกระทรวงคือ กระทรวง METI และกระทรวงสิ่งแวดล้อม และดำเนินการโดยท้องถิ่นด้วยการสร้างแรงจูงใจ สำหรับประเทศเยอรมันนั้น การดำเนินการริเริ่มโดยรัฐบาลกลางด้วยการแก้ไขกฎหมาย และสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนและภาคประชาชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ เป็นต้น

■ การพัฒนาตัวชี้วัดของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนใน 3 ประเทศ

สำหรับแนวทางการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนนั้นจำเป็นต้องวางแผนพัฒนาตัวชี้วัดให้สอดคล้อง โดยเฉพาะในปัจจุบันมีความก้าวหน้าของระเบียบวิธีวิทยาเกี่ยวกับ ตัวชี้วัดและบัญชีกระแสวัสดุ (Material Flow Account: MFA) ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในระดับต่างๆได้ ประกอบกับในทางนโยบายได้ให้ความสำคัญกับการวัดที่ต้องมีหลักฐานชัดเจน จึงเป็นผลให้มีการพัฒนาวิธีการคำนวณดัชนีและบัญชีกระแสวัสดุของระบบเศรษฐกิจในภาพกว้างด้วย ตัวชี้วัดเหล่านี้จะสะท้อนการใช้ทรัพยากรในระบบเศรษฐกิจหนึ่งๆเป็นสำคัญว่า ใช้เกิน หรือคงเหลือ หรือสมดุลเพียงใด

ส่วนที่ 3

การวิเคราะห์เขตอุตสาหกรรมของไทยกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

■ ผลการวิเคราะห์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมของไทยกับการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับนโยบาย

สังคมไทยได้ประสบมาเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของไทย การคัดเลือกและการบริหารจัดการพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมหรือนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ ดังนั้นการศึกษานี้จึงได้นำกรอบคิดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมแบบยั่งยืน ที่กล่าวไว้แล้วในส่วนที่ 1 บทที่ 3 และส่วนที่ 2 ในแต่ละบท เพื่อนำมาวิเคราะห์กับลักษณะการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมของไทยว่ามีหลักการ รูปแบบการพัฒนาในแนวทางดังกล่าวมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับมหภาค ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ในเชิงหลักการ แนวคิดนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมมีความยั่งยืนอย่างไร และระดับที่ 2 คือ ระดับพื้นที่ เป็นการวิเคราะห์ปัญหาที่เผชิญอยู่เฉพาะหน้าของประชาชนในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของเขตอุตสาหกรรมว่ามีลักษณะอย่างไร ซึ่งแบ่งหัวข้อในการวิเคราะห์ออกเป็น 6 หัวข้อ ดังนี้

- วิเคราะห์หลักการและนโยบายของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน
- วิเคราะห์การกำหนดเขตพื้นที่ที่จะดำเนินการจัดตั้งเป็นเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน

- วิเคราะห์วิวัฒนาการของแนวคิดและหลักการการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนของไทย
- วิเคราะห์กลไกทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- วิเคราะห์ระบบ กลไกและมาตรการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- วิเคราะห์หลักเศรษฐกิจพอเพียงกับแนวทางการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนของไทย

จากการทบทวนวรรณกรรมและประสบการณ์ของประเทศต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนนั้น จะเห็นได้ว่า ประการสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จได้นั้น ประเทศเหล่านั้นจำเป็นต้องมีกรอบแนวคิด หลักการ นโยบายและแผนงานที่ชัดเจน มีกลไกที่ขับเคลื่อนตั้งแต่ระดับชาติจนถึงระดับพื้นที่ และมีแนวทางที่เป็นรูปธรรมที่สามารถแปลงไปสู่การปฏิบัติได้

เมื่อย้อนกลับมาดูประเทศไทย หากนำกรอบแนวคิดหลักการเศรษฐกิจพอเพียงมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนของไทย พบว่ารูปธรรมของแนวนโยบายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ไม่ปรากฏชัด กลไกระดับชาติที่ขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนไม่มีความโดดเด่น ไม่มีความชัดเจนที่จะประกาศเป็นวาระแห่งชาติ เหมือนเช่นประเทศพัฒนาอุตสาหกรรมอื่นๆที่ได้กล่าวมาแล้ว

■ การวิเคราะห์เขตอุตสาหกรรมของไทยกับการพัฒนาที่ยั่งยืน: ในระดับพื้นที่

ในปัจจุบันแม้จะมีความพยายามในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมให้เกิดขึ้นในพื้นที่ต่าง ๆ มากมาย และแทบจะทุกพื้นที่ เมื่อมีการดำเนินการก็มักจะได้รับคำคัดค้านอย่างรุนแรงจากชุมชน และในบางพื้นที่มีการใช้วิธีการที่ไม่ชอบด้วยกฎหมายเพื่อให้สามารถดำเนินอุตสาหกรรมได้ ในบางพื้นที่มีการใช้มาตรการทางเศรษฐกิจเป็นการจูงใจและในบางกรณีใช้วิธีการปิดล้อมทำให้จำยอม ฯลฯ

จากปรากฏการณ์ดังที่กล่าวมา หากการพัฒนาประเทศจะดำเนินการต่อไปข้างหน้าด้วยการพัฒนาอุตสาหกรรม คำถามคือการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนควรมีแนวทางการพัฒนาอย่างไร

แม้ว่าที่ผ่านมา จะมีการตั้งคณะกรรมการในระดับต่างๆ เช่น ในระดับชาติ ได้แก่ คณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งตะวันออก (คพอ.) ในระดับจังหวัด ได้แก่ คณะกรรมการร่วมระหว่างภาครัฐ และเอกชน (กรอ.) ในระดับองค์กรดำเนินการ ได้แก่ การนิคมอุตสาหกรรมและคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน รวมทั้งมีการจัดตั้งการทำเรือแห่งประเทศไทย แต่องค์กรเหล่านี้ล้วนมีเป้าหมายเพื่อตอบสนองนโยบายส่งเสริมการลงทุนเท่านั้น ในระดับพื้นที่กลับปราศจากองค์กรที่ทำหน้าที่ในการรับเรื่องราวความเดือดร้อน หรือข้อร้องเรียนที่เกิดจากการพัฒนาเป็นเขตอุตสาหกรรมจากเอกชน หรือจากประชาชนทั่วไปที่ได้รับผลกระทบ

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับภาคเอกชนและผู้ประกอบการที่ผ่านมา จะมีช่องทางของคณะกรรมการต่างๆในระดับนโยบายดังที่กล่าวมาข้างต้น คอยให้ความดูแล ช่วยเหลือ สนับสนุน ส่งเสริม(ไม่ได้ทำหน้าที่ในการให้ความเป็นธรรมแต่ทำหน้าที่ให้ความเห็นชอบที่จะได้ประโยชน์จากการผลักภาระให้กับสังคม) ในระดับชาวบ้าน ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ผู้ใช้แรงงาน ก็ถูกกำหนดโดยกฎหมายให้ไปใช้ช่องทางปกติคือ ราชการส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาค และกระบวนการยุติธรรมทางแพ่งทางอาญาปกติซึ่งที่ผ่านมาไม่สามารถที่จะสร้างความเป็นธรรมให้เกิดขึ้นได้

เมื่อการนี้เป็นเช่นนี้ ผลที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ ไม่มีข้อมูลที่ว่าด้วยความเสียหายเกี่ยวกับประเด็นเรื่องผลกระทบในแง่ลบที่ว่าด้วยต้นทุนทางสังคมที่จะนำไปสู่การประเมินผลกระทบจากนโยบายการส่งเสริมเขตอุตสาหกรรมอย่างจริงจังและเป็นระบบ

ฉะนั้น องค์กรที่ขาดหายไปและไม่มีการดำเนินการตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา อาจเพราะด้วยอุปสรรคทางการเมืองและปัญหาในระบบราชการไทย กล่าวคือ **องค์กรที่ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการในลักษณะที่เป็น Tribunal** ดังนั้น จึงยังมีความจำเป็นที่จะต้องจัดตั้งองค์กรที่ทำหน้าที่ในการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาท ที่เกิดจากการพัฒนาเขตนิคมอุตสาหกรรมขึ้นในระดับพื้นที่ที่มีการจัดเขตอุตสาหกรรมให้ทำหน้าที่ในการชี้ขาดข้อพิพาททั้งหลายที่เกิดขึ้น

■ บทสรุปการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนของไทย

ในการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า แนวทางการพัฒนาประเทศที่เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมนั้น ไม่อาจจะแยกออกจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมวัฒนธรรมในพื้นที่ได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมาในพื้นที่โดยรอบ ที่เป็นที่ตั้งของกลุ่มอุตสาหกรรมซึ่งตั้งอยู่รวมกันหรือเป็นนิคมอุตสาหกรรม ข้อค้นพบที่สำคัญของปัญหาการพัฒนาที่ยั่งยืนในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมในประเทศไทย พอสรุปได้ดังนี้

(1) **ระดับชาติ** รัฐบาลไม่มีการประกาศทิศทางและแนวนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน ขาดการบูรณาการแนวนโยบาย ซึ่งมักเน้นมิติทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ พยายามส่งเสริมการลงทุนโดยให้สิทธิประโยชน์พิเศษแก่ทุนจากต่างชาติ นั้นหมายถึงการลดหย่อนมาตรการภาษีและกฎเกณฑ์ต่างๆ รวมทั้งกฎเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อดึงดูดเม็ดเงินจากต่างประเทศ

(2) **ระดับพื้นที่** หน่วยงานการบริหารส่วนภูมิภาคและการบริหารส่วนท้องถิ่นยังขาดการบูรณาการในการดำเนินงานและปัญหาสายการบังคับบัญชาที่แตกต่างกัน หน่วยงานส่วนท้องถิ่นขาดบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะด้าน ลักษณะโครงสร้างการบริหารจัดการภาครัฐที่เป็นอยู่ จึงไม่สามารถรองรับการพัฒนา โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมจำนวนมาก หรือที่ตั้งของเขตอุตสาหกรรมได้

(3) **ระดับเขตอุตสาหกรรม** มักพบว่า พื้นที่ที่เป็นที่ตั้งอุตสาหกรรมได้ก่อผลกระทบภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ตั้งอยู่โดยรอบ นอกจากนี้จะเห็นว่าผลกระทบที่เกิดจากของเสียที่เกิดจากการผลิตที่ไม่สามารถกำจัดได้ภายในเขตอุตสาหกรรม จนกลายเป็นภาระทั้งในเชิงการจัดการและผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณพื้นที่โดยรอบ ซึ่งปัญหาต่างๆ เหล่านี้ยังเป็นช่องว่างของการจัดการปัญหาของหน่วยงานภาครัฐที่ขาดการควบคุม กำกับติดตาม เฝ้าระวังปัญหาอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ ขาดการตรวจสอบการทำงานของหน่วยงานภาครัฐด้วยกัน และประการสำคัญขาดการพัฒนาบนพื้นฐานของแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

(4) **ระดับแต่ละอุตสาหกรรม** ทั้งที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมและนอกนิคมอุตสาหกรรม มักพบว่า มุ่งเน้นผลตอบแทนในระยะสั้นมากกว่าการคำนึงถึงผลตอบแทนในระยะยาว โดยพยายามลด

ต้นทุนการผลิตให้มากที่สุด ไม่ได้คำนึงผลกระทบภายนอกที่ตามมา บ่อยครั้งยังพบปัญหาการลักลอบทิ้งของเสียในชุมชนและที่สาธารณะ

ส่วนที่ 4

ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน

จากการวิเคราะห์บริบทของสังคมไทยกับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน เปรียบเทียบกับต่างประเทศ ผลการศึกษาพบข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนสำหรับประเทศไทย ซึ่งแบ่งข้อเสนอเป็น 2 ส่วนคือ (1) ข้อเสนอในระดับชาติ และ (2) ระดับพื้นที่ โดยมีข้อเสนอสำคัญๆ ดังนี้

ระดับชาติ

(1) ข้อเสนอปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงพื้นฐานและแนวคิดของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนเป็นหลักการพื้นฐานในการกำหนดทิศทางนโยบายของภาครัฐเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจบนฐานอุตสาหกรรมของประเทศนั้น ในการศึกษาครั้งนี้เมื่อได้วิเคราะห์เบื้องต้นแล้วเห็นว่า ปรัชญา แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ที่ยึดหลักมีภูมิคุ้มกัน ความพอประมาณ และความสมดุลสมผล เป็นหลักนั้น มีความสอดคล้องอย่างยิ่งกับแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน โดยในส่วนที่เน้นการพัฒนาให้สอดคล้องกับภูมิสังคม ดังนั้น แนวคิดดังกล่าวดังกล่าวควรนำมาเป็นแกนสาระสำคัญของการกำหนดทิศทางนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนในระดับชาติ

(2) ข้อเสนอยุทธศาสตร์และการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ภาครัฐมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติของรัฐบาลทุกสมัย กล่าวคือ วาระแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียง และดำเนินการให้เป็นกระแสของสังคมที่ทุกภาคส่วนจะต้องเข้ามามีส่วนร่วม โดยเฉพาะภาคเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมควรเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน นอกจากนี้แล้วจำเป็นที่จะต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ดังกล่าว และจัดทำคู่มือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนให้กับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

(3) ข้อเสนอกลไกติดตามตรวจสอบในระดับชาติเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ควรให้มีการจัดทำรายงานผลการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมต่อรัฐสภา เพื่อให้รัฐสภามีส่วนร่วมในฐานะเป็นฝ่ายตรวจสอบติดตามการดำเนินงานของรัฐบาล

(4) ข้อเสนอพัฒนากลไก มาตรการและเครื่องมือของภาครัฐ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดระบบการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

4.1 ควรปรับปรุงแก้กฎหมาย 11 กลุ่ม ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม แนวทางข้างต้นจำเป็นที่จะต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวกับการกิจของรัฐในด้านการอุตสาหกรรม

4.2 ควรปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมและยกระดับสู่อุตสาหกรรมต้นน้ำ ควรเน้นการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม ด้วยการส่งเสริมเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร

ที่สูง และมีภาระต้นทุนสิ่งแวดล้อมที่ต่ำ และการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

4.3 กลไกการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม

- ข้อเสนอเพื่อการปรับปรุงมาตรการกฎหมายสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ (Governmental green procurement)
- ข้อเสนอต่อการจัดทำผังเมืองในการกำหนดเขตพื้นที่ที่จะดำเนินการจัดตั้งเป็นเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน
- ข้อเสนอต่อการพัฒนานโยบายและกฎหมายการผลิตที่สะอาด (Cleaner production)
- ข้อเสนอเพื่อการนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำ หรือนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่หรือมีนโยบายที่สนับสนุนอุตสาหกรรมไม่มีอันตราย

4.4 กลไกทางเศรษฐกิจการเงินการคลังเพื่อการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

- พัฒนากลไกการเงินเพื่อการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมโดยภาครัฐ
- พัฒนากลไกการเงินเพื่อการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมโดยภาครัฐ
- ควorumแบบกลไกการเงินเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับนโยบาย

4.5 การพัฒนากลไกทางสังคมควรส่งเสริมกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่พัฒนาเขตอุตสาหกรรม ตั้งแต่กระบวนการวางแผนการก่อตั้งเขตอุตสาหกรรม จนกระทั่งการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจคัดเลือกโครงการหรือประเภทการลงทุนในพื้นที่ รวมทั้งควรส่งเสริมสนับสนุนให้ภาคธุรกิจอุตสาหกรรมมีธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการและมีความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR)

ระดับพื้นที่

ในระดับพื้นที่ซึ่งเป็นส่วนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงยังต้องปรับกระบวนการ แนวปฏิบัติ กฎระเบียบ ให้สอดคล้องกับทิศทางระดับชาติไปพร้อมกันด้วย จึงจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเพื่อความยั่งยืนของเขตพัฒนาอุตสาหกรรมได้ ดังมีข้อเสนอที่สำคัญดังนี้

- (1) ข้อเสนอกลไกการบริหารจัดการเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน
- (2) ข้อเสนอต่อกลไกทางกฎหมายท้องถิ่น
- (3) ข้อเสนอกลไกการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
- (4) ข้อเสนอเพื่อการพัฒนา Green GPP (Gross Provincial Product)

ท้ายนี้ การศึกษาวิจัยฉบับนี้ ยังได้นำเสนอร่างพระราชบัญญัติคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม

.....

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ความเป็นมาของปัญหา

เนื่องด้วยการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมของประเทศไทยที่ผ่านมาจะให้ความสำคัญกับการลงทุนของภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการสร้างมาตรการและแรงจูงใจเพื่อให้นักลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุนในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมที่รัฐบาลได้จัดสรรให้ เมื่อมีนักลงทุนจำนวนมากเข้ามาลงทุนก็ถือเป็นความสำเร็จของการพัฒนาและปล่อยให้การนิคมอุตสาหกรรมเป็นผู้บริหารจัดการภายในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมนั้น หรือการนิคมอุตสาหกรรมบางแห่งก็อยู่ภายใต้การบริหารของภาคเอกชน โดยขาดการตรวจสอบติดตามและการถ่วงดุลการบริหารจัดการ ในขณะเดียวกันตามสภาพความเป็นจริงแล้วพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมไม่ได้ตั้งอยู่เพียงลำพัง พื้นที่ดังกล่าวยังต้องติดต่อกับเขตชุมชนรอบนอก ภายใต้เขตปกครองท้องถิ่นนั้นๆ หรือจังหวัดนั้นๆ ซึ่งเป็นที่แน่นอนว่า การเกิดขึ้นของนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่หนึ่งๆ จึงย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชนในพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ การให้บริการสาธารณะและลักษณะการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภารกิจที่อยู่ในความดูแลของหน่วยงานส่วนภูมิภาค อีกด้วย

ปัญหาดังกล่าว ยังเกี่ยวโยงกับโลกาภิวัตน์ ซึ่งอาจจะสรุปความเชื่อมโยงของปัญหา ได้ 3 ระดับ ได้แก่

- **ระดับที่ 1 ระดับของโลกาภิวัตน์ (Globalization)** ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่เข้ามากระทบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ กล่าวคือ แนวโน้มของประเทศพัฒนาแล้วหรือประเทศอุตสาหกรรม กำลังลดการผลิตในส่วนที่มีความเสี่ยงหรือสร้างผลกระทบต่อ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยการสร้างและควบคุมห่วงโซ่การผลิต (Global Supply Chain) ของอุตสาหกรรมการผลิตของทั้งโลก ในฐานะเจ้าของเทคโนโลยีและเจ้าของตราสินค้า และเป็นส่วนที่ได้รับมูลค่าเพิ่ม(Value Added)สูงสุดในห่วงโซ่การผลิตโดยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ทำการผลิตเอง เพราะประเทศพัฒนาแล้วเหล่านี้ ทราบดีว่าการผลิตจะสร้างปัญหาเรื่องมลพิษอย่างไรบ้าง ตัวอย่างเช่น ในประเทศญี่ปุ่น ประเทศเยอรมัน ประเทศสหรัฐ ต้องใช้เงินเป็นหลายหมื่นล้านบาทในการลงทุนที่จะล้าง(Clean up)บริเวณที่มีการปนเปื้อนสาร VOC หรือสารอื่นๆในดินและน้ำใต้ดิน เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังพบปัญหาเรื่อง กากของเสียอันตราย (Hazardous Waste) ที่ออกมาสู่สิ่งแวดล้อมอีกด้วยซึ่งประเทศพัฒนาแล้วไม่สามารถจะมาดูแลปัญหาเหล่านี้ได้ เนื่องจากเป็นต้นทุนในการจัดการค่อนข้างสูง เพราะมาตรฐานการดูแลสิ่งแวดล้อมในประเทศเหล่านั้นสูง จึงมีแนวโน้มที่จะส่งออกอุตสาหกรรมการผลิตส่วนที่เป็นกระบวนการที่ใช้สารเคมีอันตราย หรือก่อให้เกิดกากของเสียอันตรายออกไปให้ประเทศอื่นผลิตแทน โดยประเทศเหล่านี้ จะเข้ามามีบทบาทเป็นผู้คุมในส่วนที่เป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ หรืออุตสาหกรรมปลายน้ำแทน

- **ระดับที่ 2 ระดับนโยบายของประเทศ** ปัญหาในระดับ Globalization เมื่อเข้ามาในประเทศไทย ก็พบว่า นโยบายของรัฐบาลค่อนข้างจะเป็นปัญหา เนื่องจากมักจะมองผลตอบแทนในระยะสั้น และมองเพียงมิติด้านเศรษฐกิจเป็นสำคัญด้วยการส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในด้านอุตสาหกรรม กล่าวคือ ใช้ปัจจัยแรงงานราคาถูกเป็นตัวดึงดูดการลงทุนจากภายนอก (FDI) ดังนั้น อุตสาหกรรมในประเทศไทย จึงไม่ได้พัฒนาเทคโนโลยีเป็นของตนเอง ฉะนั้น ส่วนที่ไทยได้รับจากการเข้ามาลงทุนจึงอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ

ดังนั้น การลงทุนลักษณะนี้ ประเทศผู้รับการลงทุนมักจะประสบกับปัญหาเรื่องการใช้สารเคมี หรือของเสียค่อนข้างสูงมาก อีกทั้งยังไม่มีอำนาจต่อรองในเรื่องต่างๆ เพราะต้องขึ้นอยู่กับประเทศที่พัฒนาแล้ว ตัวอย่างเช่น กรณี นิคมอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน ในจังหวัดลำพูน เมื่อมีการพูดถึงว่ามีคนงานเจ็บป่วย มีสารเคมีปนเปื้อน บริษัทก็จะเริ่มขู่ว่าจะย้ายฐานการผลิต/โรงงานไปประเทศจีนหรือเวียดนาม และเมื่อเราไม่มีอำนาจต่อรอง ไม่มีเทคโนโลยีของตนเอง จึงจำเป็นต้องยอมรับสภาพ ประเด็นดังกล่าวเป็นผลจากปัญหาในระดับนโยบายที่ส่งเสริมเศรษฐกิจในลักษณะที่มองระยะสั้น

สำหรับกรณีประเทศไต้หวัน เกาหลีใต้ หรือแม้แต่มาเลเซีย ซึ่งเริ่มพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์พร้อมๆ กับประเทศไทย แต่ประเทศเหล่านี้กลับมีความพยายามในการพัฒนาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี โดยยกระดับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ในประเทศ ในที่สุด การลงทุนของประเทศเหล่านี้ จะได้ส่วนที่ต่อยอดที่อยู่เหนือขึ้นไป หมายความว่า ไม่ใช่ส่วนที่ต่ำสุดของห่วงโซ่การผลิต แต่เป็นส่วนที่เริ่มมีการใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้น ประเทศเหล่านี้จะต้องมีความระมัดระวังเรื่องของเสียอันตรายหรือเรื่องสารเคมีมากขึ้น เพราะกลุ่มโรงงานที่มีเทคโนโลยีมากขึ้น จะเป็นกลุ่มที่มีชื่อเสียงติดมาด้วย ฉะนั้นคนที่ชื่อเสียงติดมาด้วย จะทำอะไรก็ต้องระมัดระวังตัว โดยมีความพยายามที่จะใช้เทคโนโลยีกับเรื่องสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นด้วย

นอกจากนั้น การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) ที่อยู่ในประเทศไทย มักจะเป็นอุตสาหกรรมที่ค่อนข้างมีปัญหามาก ในเรื่องนี้ มีการศึกษาของ คาคาลี มุกโคพท์เยร์ นักวิชาการชาวอินเดียซึ่งเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยในประเทศอินเดีย ได้เขียนบทความลงใน Journal: Asia-Pacific Trade and Investment Review ประจำเดือนพฤษภาคม ปี 2006 ได้กล่าวว่า จากการศึกษาที่ใช้ข้อมูลของประเทศไทย พบว่าในปัจจุบันประเทศไทยเป็น "Pollution Haven" หรือเป็นที่สำหรับผลิตสินค้าที่ราคาถูกและมีอุตสาหกรรมสกปรก (Dirty Industry) เข้ามาลงทุน

สิ่งที่น่าสนใจ คือ วิธีการของต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศอุตสาหกรรมเหล่านี้ จะใช้การควบคุมการผลิต ซึ่งใช้เรื่องการค้าเป็นเครื่องมือ หรือที่เรียกว่า ข้อตกลงการค้า (Trade Agreement) รวมทั้งข้อตกลงการค้าเสรี (Free Trade Agreement: FTA) โดยถูกนำมาใช้เพื่อสร้างกติกาให้ประเทศไทยเดิน ดังจะสังเกตได้จาก เรื่อง ข้อตกลงการค้าเสรี (Free Trade Agreement: FTA) ในประเด็นทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property: IP) ประเทศที่พัฒนาอุตสาหกรรมนี้จะให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับเรื่องสิทธิทรัพย์สินทางปัญญาสิทธิบัตรต่างๆ โดยจะคุมเข้มในเรื่องนี้มาก เพราะต้องการให้แน่ใจว่า ตนเองจะไม่ต้องถ่ายทอดเทคโนโลยีต่างๆ ให้กับประเทศผู้รับการลงทุน

ดังนั้น หากประเทศไทยยังมีนโยบายที่มองระยะสั้น ไม่มีการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองและมองเพียงแคบๆ เฉพาะในเรื่องของการลงทุนและก็ใช้แรงงานราคาถูกเช่นนี้ต่อไป ประเทศไทยก็จะได้อุตสาหกรรมที่เป็น “Dirty Industry” อย่างที่ มุกโคพัทเธอร์ ได้ศึกษาไว้ โดยระบุว่า ปัญหาดังกล่าวเป็นผลมาจากการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งมีข้อมูลตัวเลขบ่งบอกชัดเจนว่า 70 เปอร์เซ็นต์ ของ FDI ที่เพิ่มขึ้นเป็นหลายสิบเท่าในช่วงปี 1980 มาถึง 1990 เกิดจากนโยบายการส่งเสริมการลงทุนเป็นหลักและการลงทุน FDI เกือบ 70 เปอร์เซ็นต์ เป็นเรื่องอุตสาหกรรมทั้งสิ้น

- **ระดับที่ 3 ระดับของการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม** ที่ปัญหายังไม่ได้รับการแก้ไข เนื่องจากในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมของไทยในปัจจุบัน ต้องยอมรับว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมของไทยนี้ ระบบธรรมาภิบาลยังบกพร่องสิ่งที่เห็นได้ชัด คือขาดระบบตรวจสอบและถ่วงดุล (Check and Balance)

นอกจากนี้ยังพบ **ความขัดแย้งเชิงผลประโยชน์ภายในองค์กร** เนื่องจากมีหน่วยงานที่ดูแลอุตสาหกรรมซึ่งมีทั้งบทบาทส่งเสริมอุตสาหกรรมและกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในหน่วยงานเดียวกัน ฉะนั้นจึงเกิดผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of interest) ยกตัวอย่างเช่น มีการปนเปื้อนสารเคมีในพื้นที่อย่างเห็นได้ชัดในจังหวัดสระบุรี จังหวัดสระแก้วหรือที่ต่างๆ และได้มีการเข้าไปตรวจสอบโดยกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งพบว่าการปนเปื้อนของสารเคมีเกินค่ามาตรฐานแล้วไหลลงไปในน้ำใต้ดิน แต่หน่วยงานที่มีบทบาทในการส่งเสริมด้านอุตสาหกรรมกลับออกมาปฏิเสธและไม่มีการดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหา โดยเกรงว่าถ้าดำเนินการอะไรไปจะส่งผลกระทบต่อโรงงาน ถึงแม้ว่าถ้าพบปัญหาก็ก็นำไปเอาผิดอะไรกับโรงงานได้ ซึ่งแตกต่างกับระบบในต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น ระบบของสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีหน่วยงาน US Environmental Protection Agency : US EPA การทำงานจะแยกหน่วยงานออกจากกัน หน่วยงานที่กำกับด้านสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมกับหน่วยงานที่ส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นคนละส่วนกัน ฉะนั้นจึงเกิดกลไกตรวจสอบถ่วงดุล (Check and Balance)

สำหรับประเทศไทยนั้น หน่วยงานเดียวกันก็มีผลประโยชน์ทับซ้อน ในขณะเดียวกัน มีกฎหมายมากมายแต่ไม่สามารถบังคับใช้กฎหมายได้ ด้วยเหตุผลของการพยายามดูแลและปกป้องอุตสาหกรรมหรือการคอร์รัปชันต่างๆ ซึ่งเท่ากับเป็นการส่งสัญญาณผิดๆ ให้เห็นว่า ผู้ก่อมลพิษไม่ต้องจ่ายหรือไม่ต้องรับผิดชอบ ฉะนั้นหลัก “ผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (Pollution Pays Principle: PPP)” จึงใช้ไม่ได้ คนทั่วไปมักมีความรู้สึกที่ผู้ก่อมลพิษก็ไม่เดือดร้อน ผู้ที่ทำให้เกิดความเสียหายก็ไม่ต้องรับผิดชอบ จึงเป็นการส่งสัญญาณที่ผิด

ปัจจุบัน ปัญหาดังกล่าวยังได้ปรากฏในพื้นที่ต่างๆ หลายแห่งของประเทศไทย อาทิ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง และนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน เป็นต้น ซึ่งในกรณีของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน นั้น ผลจากการศึกษาของสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ในโครงการวิจัยเรื่อง “ธรรมาภิบาลและการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ระยะที่ 2” ได้ค้นพบบทเรียนของการพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ว่า หากปราศจากการวางแผนเตรียมการรองรับที่ดีพอ ทั้งในด้านกำลังคนและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

ย่อมนำมาสู่ปัญหาและผลกระทบมากมาย อีกทั้งยังมีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความซับซ้อนทางการเมือง และการบริหาร ที่สะท้อนให้เห็นว่าภายใต้ระบบโครงสร้างของการบริหารจัดการที่มีอยู่ในขณะนี้ ไม่สามารถรองรับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการขาดความชัดเจนในหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานในการจัดการปัญหา การประสานงานระหว่างหน่วยงานในระดับ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากปัจจุบันการดูแลรับผิดชอบโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นอยู่กับกรม อุตสาหกรรม (ในกรณีที่โรงงานตั้งอยู่ในเขตการนิคมอุตสาหกรรมของรัฐ) และกรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม (ในกรณีที่โรงงานตั้งอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรม) ในขณะที่องค์การบริหารส่วน ตำบล หรือ อบต. ซึ่งเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่ตาม พ.ร.บ. สาธารณสุข พ.ศ. 2535 เกี่ยวกับเหตุเดือดร้อนรำคาญ ซึ่งก็สามารถเข้าไปดำเนินการจัดการกับปัญหาได้ในระดับหนึ่ง

นอกจากนี้ยังพบว่า โครงสร้างของการบริหารจัดการที่มีอยู่ไม่ได้มีระบบรองรับในกรณีปัญหาที่มี ลักษณะคาบเกี่ยว/ข้ามเขตแดน หรือพื้นที่ทางการบริหารปกครองตามกฎหมาย ดังเช่นในกรณีที่ โรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ซึ่งตั้งอยู่ใน เขต อบต.บ้านกลาง ได้ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสีย แก่แม่น้ำกว๊าน ซึ่งเป็นแม่น้ำหลักที่ประชาชนในหลายพื้นที่ใช้ในการดำรงชีพ แต่ อบต.และชุมชนที่อยู่ใน บริเวณที่ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ดูแลรับผิดชอบของ อบต.บ้านกลาง นอกจากนี้ ยังมีปัญหาของการตัดสินใจเลือกรับอุตสาหกรรมที่อาจไม่เหมาะสมกับพื้นที่ และขาดการมีส่วนร่วมของ ประชาชน อีกทั้งความรู้ความสามารถยังไม่เพียงพอในการติดตามเฝ้าระวังปัญหาด้านมลพิษ อุตสาหกรรมและกากของเสียอันตรายซึ่งเป็นเรื่องซับซ้อน ทำให้จำเป็นต้องมีการแสวงหาแนวทางใน การจัดการอย่างเหมาะสม เพื่อจะเป็นกรอบแนวทางสำหรับการดำเนินการอย่างเป็นระบบ และเป็น แบบอย่างให้พื้นที่อื่นที่เผชิญปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีลักษณะเดียวกันทั้งในปัจจุบัน และอนาคตสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ดังนั้น ด้วยการขยายตัวของการลงทุนด้านอุตสาหกรรมมีแนวโน้มสูงมาก บทบาทและรูปแบบ การบริหารจัดการรวมทั้งเครื่องมือของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นต้องได้รับการ พัฒนาปรับปรุงให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงและปัญหาความท้าทายใหม่ ๆ ที่กำลังเกิดขึ้นตามมากับ ปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติทำให้การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนเป็นแนวทางที่ หลีกเลียงไม่ได้สำหรับประเทศไทย

ในการศึกษานี้จึงเป็นความพยายามที่จะชี้ให้เห็นว่าแนวทางการพัฒนาประเทศที่เน้นการพัฒนา เศรษฐกิจอุตสาหกรรมนั้น ไม่อาจจะแยกออกจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมวัฒนธรรมใน พื้นที่ได้จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตาม มาในพื้นที่โดยรอบที่เป็น ที่ตั้งของกลุ่มอุตสาหกรรมมาตั้งอยู่รวมกัน(หมายรวมถึงสวนอุตสาหกรรมหรือนิคมอุตสาหกรรม)ในที่นี้ จะขอเรียกนิคมอุตสาหกรรมแทนกลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งจะต้องมีการจัดการที่ดีมากกว่าคำนึงถึงเฉพาะ การจัดการภายในนิคมอุตสาหกรรมหรือที่ปัจจุบัน มีหน่วยงานการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย รับผิดชอบดำเนินการดูแลสภาพภายในของนิคมอุตสาหกรรมมีกรมโรงงานอุตสาหกรรมดูแลโรงงาน ต่าง ๆ ที่ตั้งนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม ก็ยังพบปัญหาสภาพสังคมและปัญหามลพิษที่เกิด ขึ้นกับชุมชนที่อยู่ภายนอกที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมอยู่เสมอจนกระทั่งถึงปัจจุบัน

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา การจัดตั้งองค์กรดูแลด้านอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมขึ้นมานั้น ย่อมชี้ให้เห็นว่า บทบาทขององค์กรที่มีอยู่ไม่สามารถดำเนินการจัดการกับปัญหาความขัดแย้งและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับภายนอกได้ และนี่คือช่องว่างของปัญหาในสังคมไทยมาโดยตลอด โครงการนี้จึงมีแนวคิดที่จะศึกษา เพื่อพัฒนาข้อเสนอสำหรับภาครัฐในการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบมีธรรมาภิบาลและการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนต่อไป

1.2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) ศึกษาประสบการณ์การบริหารภาครัฐกับรูปแบบในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมในต่างประเทศ
- 2) วิเคราะห์บทเรียนของการบริหารภาครัฐและรูปแบบการพัฒนาเขตนิคมอุตสาหกรรมของประเทศไทย
- 3) สังเคราะห์ข้อเสนอเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนสำหรับประเทศไทย

1.3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในการศึกษานี้ คณะนักวิจัยของสถาบันธรรมรัฐได้กำหนดขั้นตอนการศึกษาเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่ให้สามารถใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนภาครัฐ เพื่อกำหนดกรอบทิศทางการพัฒนาพื้นที่เขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ต่อไปดังนี้

1) การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยการทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารต่างประเทศและภายในประเทศ รายงานการศึกษาวิจัย และข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องกรอบการบริหารและแนวทางการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมที่คำนึงถึงระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมเพื่อวิเคราะห์ในประเด็นเกี่ยวกับ

- แนวคิดการพัฒนาและองค์ประกอบสำคัญที่นำไปสู่การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมแบบยั่งยืนในประเทศ
- หลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมแบบยั่งยืนในประเทศที่เป็นกรณีศึกษา
- บทบาทของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมในประเทศที่เป็นกรณีศึกษา
- เปรียบเทียบลักษณะเด่น หรือจุดอ่อนและจุดแข็งในการพัฒนาพัฒนาเขตอุตสาหกรรมในประเทศที่เป็นกรณีศึกษา

ในขั้นตอนนี้จะทำให้ทราบถึงแนวทางการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมในต่างประเทศ และองค์ประกอบที่ใช้เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่นำไปสู่การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมแบบยั่งยืน

2) การสำรวจและการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรมและภาคชุมชน

ในขั้นตอนนี้จะทำให้เห็นมุมมองที่หลากหลาย และนำไปสู่การสังเคราะห์เพื่อสร้างกรอบแนวคิดและองค์ประกอบของตัวชี้วัดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมแบบยั่งยืนในบริบทของไทยซึ่งได้ดำเนินการๆไป จำนวน 2 ครั้ง คือ

- ครั้งที่ 1 สัมภาษณ์ รศ.ดร. สมเจตน์ ทินพงษ์ นักอุตสาหกรรม
- ครั้งที่ 2 สัมภาษณ์ คุณวิกรม กรมดิษฐ์ นักพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ประธานคณะผู้บริหาร บริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

3) การจัดสัมมนาเวทีสาธารณะระดับพื้นที่

เพื่อเกิดการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับต่อข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในบริบทของไทย ตามที่คณะนักวิจัยของสถาบันธรรมรัฐฯ ได้ดำเนินการศึกษาดังนั้น จึงได้จัดสัมมนาเวทีสาธารณะระดับพื้นที่ จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

- การสัมมนาเวทีสาธารณะระดับพื้นที่ ครั้งที่ 1 จังหวัดลำพูน ซึ่งจัดขึ้นใน วันจันทร์ที่ 24 กรกฎาคม 2549 เวลา 9:00–17:00 น. ณ ห้องขุนตาล อาคารศุภมิตรฮอลิเดย์อินน์ จังหวัดลำพูน โดยผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยผู้แทน องค์การบริหารส่วนตำบลทั้งหมด ในจังหวัดลำพูน ซึ่งการสัมมนาดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่และนำเสนอแนวคิดเบื้องต้นในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน นอกจากการสัมมนาในวันดังกล่าว คณะนักวิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง เขตอุตสาหกรรมในวันที่ 23 กรกฎาคม 2549 เวลา 13:30 -16:30 น.

- การสัมมนาเวทีสาธารณะระดับพื้นที่ ครั้งที่ 2 จังหวัดระยอง จัดขึ้นในวันจันทร์ที่ 12 กุมภาพันธ์ 2550 เวลา 13:30 – 16:30 น. ห้องสินสมุทร 1 โรงแรมสตาร์ จังหวัดระยอง โดยผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐทั้งส่วนกลางและท้องถิ่น ภาคอุตสาหกรรม ภาคชุมชน สถาบันการศึกษา และองค์กรพัฒนาเอกชน การสัมมนา ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวคิดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในบริบทของไทยและร่วมระดมสมองกับผู้เข้าร่วมประชุมเพื่อให้เกิดการบูรณาแนวคิดการพัฒนาในระดับพื้นที่ และเพื่อหาแนวทางและกลไกการบริหารจัดการแบบธรรมาภิบาลที่นำไปสู่การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนตามกรอบแนวคิดและตัวชี้วัดที่ได้พัฒนาขึ้น

4) การทบทวนประเมินสถานการณ์ที่เกิดจากผลกระทบของการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาคตะวันออก

5) การประชุมหารือเพื่อขับเคลื่อนเชิงนโยบายกับภาคีที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ครั้ง

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นการขับเคลื่อนนโยบาย เพื่อนำเสนอผลการศึกษาและข้อเสนอเชิงนโยบายในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในบริบทของไทย โดยเสนอผ่านคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของประชาชน และคณะอนุกรรมการเครือข่ายภาคประชาชน สภานิติบัญญัติแห่งชาติ (สนช.) วันอังคารที่ 20 มีนาคม 2550 ณ ห้องประชุม 301 อาคารรัฐสภา

- 6) วิเคราะห์เปรียบเทียบ ภายใต้กรอบแนวทางการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน
- 7) ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ทั้งในระดับชาติ และระดับพื้นที่

1.4. ลำดับการนำเสนอในรายงานการศึกษา

ในรายงานการศึกษานี้ จะแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ส่วน รวม 14 บทด้วยกัน ได้แก่

ส่วนที่ 1 **ความเป็นมาและกรอบแนวคิดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน** ซึ่งประกอบด้วย 3 บท คือ บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน และ บทที่ 3 นำเสนอกรอบการวิเคราะห์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน

ส่วนที่ 2 **เป็นการทบทวนและวิเคราะห์กรณีศึกษาประสบการณ์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนจากต่างประเทศ** ประกอบด้วย 5 บท คือ บทที่ 4 การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนในสหภาพยุโรป ประกอบด้วย เยอรมัน และเดนมาร์ค บทที่ 5 การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนในประเทศญี่ปุ่น บทที่ 6 การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนในสาธารณรัฐประชาชนจีน บทที่ 7 การวิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมทั้ง 3 ประเทศ และ บทที่ 8 การพัฒนาตัวชี้วัดของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนทั้ง 3 ประเทศ

ส่วนที่ 3 **เป็นการวิเคราะห์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมของไทยกับการพัฒนาที่ยั่งยืน** ประกอบด้วย 3 บท คือ บทที่ 9 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมของไทยกับการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับนโยบาย บทที่ 10 ผลการวิเคราะห์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมของไทยกับการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับพื้นที่ และ บทที่ 11 บทสรุป การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนของไทย

ส่วนที่ 4 **ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน** ประกอบด้วย 2 ส่วนย่อย คือ

ส่วนที่ 4.1 ข้อเสนอเชิงนโยบายและมาตรการเพื่อการพัฒนา มี 1 บท คือ บทที่ 12 ข้อเสนอเชิงนโยบายภาพรวมเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนและ

ส่วนที่ 4.2 ข้อเสนอมาตรการทางกฎหมายเพื่อแก้ไขปัญหาข้อพิพาทอันเนื่องมาจากการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมในระดับพื้นที่ประกอบด้วย 2 บท คือ บทที่ 13 ข้อเสนอแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับองค์กรที่ใช้อำนาจกึ่งตุลาการ (Tribunal) สำหรับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากเขตพัฒนาอุตสาหกรรมและสุดท้าย บทที่ 14 นำเสนอตัวอย่าง “ร่างพระราชบัญญัติคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยข้อพิพาทอันเนื่องมาจากการพัฒนาเขตอุตสาหกรรม”

ทั้งนี้รายละเอียดของเนื้อหาทั้งหมดปรากฏในบทถัดไปตามลำดับ

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

การทบทวนวรรณกรรมเริ่มด้วยการตั้งคำถามว่า การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนคืออะไร มีแนวคิดพื้นฐานอย่างไร มีปัจจัยใดที่สำคัญที่ควรคำนึงถึง มีขอบเขตการจัดการอย่างไร ผลจากการศึกษาทบทวนในประเด็นคำถามข้างต้น จึงได้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) นิยามและแนวคิดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน 2) ปัจจัยและองค์ประกอบของการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน และ 3) สรุปวิวัฒนาการและแนวคิดของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

2.1. นิยามและแนวคิดการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

(1) นิยามศัพท์

ศัพท์ที่ใช้เรียกการจัดการเชิงพื้นที่เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมมีมากมาย ซึ่งใช้เรียกกันในประเทศที่พัฒนาอุตสาหกรรมมาก่อน อันได้แก่

นิคมอุตสาหกรรม (Industrial Estate: IE) หมายถึง พื้นที่ขนาดใหญ่ที่แบ่งเป็นขนาดเล็กๆ และพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์สำหรับสถานประกอบการหลายๆแห่งที่ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกัน และที่โดดเด่น คือ มีสาธารณูปโภคที่ใช้ร่วมกัน มีที่ตั้งของสถานประกอบการอยู่ใกล้เคียงกัน

นิคมอุตสาหกรรมนี้ได้ออกแบบขึ้นเพื่อรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมต่างๆภายในพื้นที่ที่ตั้งอยู่ในอาณาบริเวณเดียวกัน ในนิคมอุตสาหกรรมจะเพิ่มมิติการบริหารจัดการเข้าไปด้วยซึ่งเป็นแนวความคิดแบบง่ายๆ ในการจัดบริการให้กับเขตพัฒนาพิเศษหรือเขตอุตสาหกรรมนั่นเอง

สวนอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-Industrial Parks: EIP) หมายถึง ชุมชนของโรงงานและธุรกิจบริการ ที่มาตั้งอยู่ด้วยกันบนพื้นที่เดียวกัน ธุรกิจของสมาชิกเหล่านี้ต้องการแสวงหาแนวปฏิบัติด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น ด้วยการร่วมมือกันในการบริหารทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

สวนอุตสาหกรรมเชิงนิเวศหรือนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จะช่วยลดแหล่งมลพิษและของเสียจำนวนมาก รวมทั้งลดความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติลง สวนอุตสาหกรรมเชิงนิเวศแบบนี้พยายามที่จะยอมรับวิธีการดำเนินงานแบบยั่งยืนของภาคธุรกิจ แทนที่จะคำนึงถึงแต่เพียงประโยชน์ของการจัดการแบบธุรกิจส่วนตัว

การพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-Industrial Development: EID) หมายถึง ชุมชนของการบริหารท้องถิ่น โรงงานผลิต ธุรกิจบริการ ที่แสวงหาการดำเนินงานทางเศรษฐกิจสังคมและนิเวศวิทยาสังคมให้ดีขึ้น ด้วยการสร้างความร่วมมือในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง พลังงาน น้ำและวัสดุ

เป้าหมายของการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ก็เพื่อปรับปรุงแนวทางดำเนินงานทางเศรษฐกิจ และสังคมโดยรวมของบริษัทที่เข้าร่วม ขณะเดียวกันเป็นการลดผลกระทบทางนิเวศและสังคมของบริษัท ให้เหลือน้อยที่สุด

การพึ่งพิงซึ่งกันและกันของอุตสาหกรรม (Industrial Symbiosis: IS)¹ หมายถึง ระดับของความสัมพันธ์ระหว่างสถานประกอบการด้วยกัน มีการแลกเปลี่ยนและมีทางเลือกของการปฏิสัมพันธ์กัน ระหว่างองค์กรต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนทางด้านวัสดุ พลังงาน น้ำและผลผลิตที่เป็นผลพลอยได้ นอกจากนี้ IS ยังเกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนทรัพยากรมนุษย์และวิชาการ เช่น โครงสร้าง องค์กร ประสบการณ์และความรู้ในทางปฏิบัติ ความสัมพันธ์ที่พึ่งพิงซึ่งกันและกันในระหว่างสถานประกอบการนี้ย่อหมายถึง การแลกเปลี่ยนวัสดุ พลังงาน หรือข้อมูลข่าวสารในลักษณะที่ให้ประโยชน์เสมอ

Eco-efficiency² หมายถึง เป้าหมายที่ต้องการบรรลุ ด้วยการจัดให้มีบริการและสินค้าในราคาที่ สามารถแข่งขันได้ ซึ่งเป็นที่พึงพอใจของคนทั่วไปและนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดี ขณะเดียวกันก็ลด ผลกระทบต่อระบบนิเวศอย่างรวดเร็วและลดการใช้ทรัพยากรลงอย่างมาก ด้วยการใช้หลักการวัฏจักร ชีวิต อย่างน้อยที่สุดเพื่อที่จะทำให้ผลกระทบลดลง จนกระทั่งถึงระดับที่คาดว่าโลกนี้จะรองรับได้

ระบบเศรษฐกิจแบบครบวงจร (Circular Economy: CE)³ หมายถึง แบบแผนการพัฒนา เศรษฐกิจแบบใหม่ด้วยการคำนึงถึงประสิทธิภาพเชิงนิเวศที่สูง โดยประยุกต์ใช้มาตรการควบคุมด้วย วิธีการ การลด การใช้ซ้ำ การหมุนเวียนวัสดุกลับมาใช้ใหม่ และมีการกำจัดการบริหารจัดการที่ดี เพื่อให้แบบแผนการใช้วัสดุเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อการผลิตและมีกิจกรรมการนำกลับมาผลิตซ้ำใน สังคม

ระบบเศรษฐกิจเน้นความเป็นวัฏจักร (Cycle Oriented Economy)⁴ หมายถึง ระบบที่ ประกอบด้วยเครื่องมือสำคัญ 3 ประเภท เครื่องมือแรก เป็นการติดตามการวิเคราะห์ การใช้วัสดุอย่าง ต่อเนื่อง เพื่อที่จะลดปริมาณรวมของภาระทางสิ่งแวดล้อม เครื่องที่สองคือ สังเกตความสมดุลของวัสดุ ของการนำเข้าและส่งออกในภาคเศรษฐกิจ และพยายามลดภาระให้เหลือน้อยที่สุดของทั้งภาคเศรษฐกิจ หรือที่เรียกแนวคิดการปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ เครื่องมือที่สามเป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ก็คือ บัญชี ด้านสิ่งแวดล้อมที่คำนวณทางเศรษฐศาสตร์ ค่าใช้จ่ายที่จ่ายโดยธุรกิจเพื่อคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและการ ลงทุนเพื่ออนุรักษ์ ก็จะถูกบันทึกลงในสมุดบัญชีด้วย เครื่องมือทั้ง 3 ประเภท จะสร้างความเข้มแข็ง ให้กับภาคธุรกิจในการหาช่องทางหลักและให้ความสำคัญกับส่วนที่เป็นเป้าหมายของระบบเศรษฐกิจที่ เน้น **ความเป็นวัฏจักร**

การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมแบบยั่งยืน คือการพัฒนาที่ช่วยสร้างความเป็นมิตรระหว่างธุรกิจ กับชุมชนให้มีความเข้มแข็งขึ้น รัฐบาลในระดับต่างๆ บริษัท นักพัฒนา องค์กรและประชาชนจะต้อง

¹ Maltin, Maria. 2004.

² WBCSD, 2000.

³ Xiaofei Pei. Overview of the Circular Economy in China.

⁴ Tohru MORIOKA. 2001.

ทำงานด้วยกันอย่างใกล้ชิด เพื่อที่จะได้ผลตอบแทนที่เป็นกำไรจากความพยายามนี้ร่วมกัน การกำหนดเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน จะทำให้ประสบความสำเร็จมากขึ้นได้ ถ้าสามารถทำให้เป็นส่วนหนึ่งของความคิดริเริ่มโดยชุมชนเองที่ตั้งอยู่โดยรอบ

2.2 ปัจจัยและองค์ประกอบของการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

สำหรับปัจจัยและองค์ประกอบของการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน มีคำถามสำคัญที่ควรพิจารณาคือ โครงสร้างพื้นฐานของการพัฒนาเป็นอย่างไร ทำไมต้องมีโครงสร้างพื้นฐานนั้น แล้วการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนนั้นควรพิจารณาอย่างไร การพัฒนาอุตสาหกรรมกับความเป็นเมืองมีความสัมพันธ์อย่างไร ควรบริหารจัดการกลุ่มอุตสาหกรรมหรือนิคมอุตสาหกรรมในลักษณะใดที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ใครจะเข้ามามีบทบาทได้อย่างไร ซึ่งผลจากการทบทวนวรรณกรรมพบคำตอบต่อคำถามดังกล่าว ดังนี้

1) โครงสร้างพื้นฐานของการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน (ดูตารางที่ 1)

การวางระบบ โครงสร้างพื้นฐานของอุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จะต้องประยุกต์ใช้อย่างสอดคล้อง โดยเฉพาะระบบที่นำมาใช้ต้องคำนึงถึงคุณลักษณะของระบบนั้นๆในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมด้วย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงคุณลักษณะและระบบที่นำมาใช้วางโครงสร้างพื้นฐานของอุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

คุณลักษณะที่เน้น	ระบบที่ถูกนำมาประยุกต์
กระจาย	น้ำ
บูรณาการ	น้ำเสีย
สามารถนำกลับมาใช้ใหม่และผลกระทบน้อย	น้ำที่เกิดจากพายุฝน
เหมาะสม	พลังงาน
ใช้กับวัตถุประสงค์หลายอย่าง	การขนส่ง (คนและสินค้า)
ปรับตัวได้	สวน และสถานที่ที่เปิด
มีลักษณะเชิงนิเวศ	สิ่งอำนวยความสะดวกในชุมชน

2) ทำไมต้องมีโครงสร้างพื้นฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน

เนื่องด้วยเหตุผลดังนี้

- โครงสร้างพื้นฐานในชุมชนขาดแคลน
- จำเป็นต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- สร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนมากขึ้น
- สร้างเทคโนโลยีสีเขียวและสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น
- ขาดเงินทุนที่ใช้ผลิตและขาดทรัพยากรในการบริหารและดำเนินการในภาพรวม

3) การพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนควรพิจารณาอย่างไร

การพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ควรพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบเชิงโครงสร้างของอุตสาหกรรม อันได้แก่ ขนาด วิธีดำเนินการของอุตสาหกรรมในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์ เนื่องจากบทบาทของอุตสาหกรรมสามารถแสดงให้เห็นถึง การส่งเสริมความเป็นเมืองและการพัฒนาความเป็นอยู่อย่างยั่งยืน และเชื่อมโยงกับการพัฒนาสังคมได้ อาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน จึงเป็นกระบวนการหนึ่งของการพัฒนา ที่ซึ่งสามารถสร้างความมั่งคั่งให้กับการผลิต สร้างศักยภาพและกำหนดสภาพแวดล้อมของวิสาหกิจทุกขนาดเพื่อให้สามารถบรรลุความต้องการพื้นฐานทางการเงิน สังคม และสิ่งแวดล้อม และช่วยให้มีการปฏิรูปเชิงสถาบัน และสร้างความมั่นใจในด้านนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่วัตถุประสงค์ต่างๆ

ดังนั้น การพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนนี้ จะขึ้นอยู่กับกรอบการปฏิรูปโครงสร้างของอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะกฎหมายที่อยู่บนฐานของการจัดระเบียบที่กว้างขึ้น การใช้เครื่องมือและมาตรการที่มีลักษณะอาสาสมัคร และการปฏิรูปทั้งการเงินและการคลัง

4) ความเป็นเมืองกับการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

การวางผังเมืองต้องคำนึงถึงผลกระทบของการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีต่อพื้นที่ในเขตชนบทด้วย โดยเฉพาะการพัฒนาเขตปริมณฑลและเส้นทางขนส่งซึ่งได้แก่ เครือข่ายถนนและรถไฟ การขนส่งทางน้ำ เส้นทางส่งผ่านพลังงานทางท่อและสายไฟ เป็นต้น การวางแผนสิ่งแวดล้อมของเมืองที่เชื่อมต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ต้องอาศัยวิธีการต่างๆ ที่หลากหลายด้วยกัน ได้แก่

- เครื่องมือสำหรับการวางแผนทางกายภาพที่มีความซับซ้อน
- วิธีการสร้างแรงจูงใจและเครื่องมือควบคุมและสั่งการ
- การวางแผนที่มีความโปร่งใสโดยเฉพาะคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประเด็นทางสังคม
- ประสานความร่วมมือเข้ากับแนวคิดนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม
- ยุทธศาสตร์การควบคุมมลพิษในเขตเมืองที่กำลังถูกขยายให้กว้างขึ้น เช่น เพื่อให้ครอบคลุมประเด็นการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ฯลฯ
- สิ่งแวดล้อมที่สะอาด อันเป็นปัจจัยที่สำคัญของความเป็นเมืองที่ดึงดูดความสนใจจากผู้คนต่างๆ

5) นิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-Industrial park: EIP)

แนวคิดนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม (Industrial ecology) เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางในส่วนต่างๆ ของโลก J. Alan Brewster⁵ ตั้งข้อสังเกตว่า มีหลายประเด็นที่สำคัญและน่าสนใจในการประยุกต์ใช้แนวคิดนี้ นั่นคือ

- ระบบอุตสาหกรรมควรมองโดยไม่ต้องแยกออกจากระบบที่อยู่แวดล้อมของอุตสาหกรรม แต่ให้มองว่าเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกัน

⁵ <http://www.chinacp.com/eng/cpconfer/iccp01/iccp16.html>

- ไม่มีของเสียมีแต่เพียงวัสดุที่เหลือใช้ที่สามารถนำไปใช้ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์อื่นๆ
- ให้ความสำคัญมุ่งไปที่ผลกระทบสะสมของภาคอุตสาหกรรม

นิเวศวิทยาอุตสาหกรรมสามารถที่จะนำมาพิจารณาการใช้ในระดับที่ต่างกันได้ ได้แก่

- ระดับวิสาหกิจ โดยใช้หลัก eco-efficiency
- ระดับระหว่างวิสาหกิจ โดยใช้หลัก Eco-industrial park, product life cycle, responsible care ฯลฯ
- ระดับภูมิภาคและระดับโลก โดยใช้หลักการงบประมาณและวงจรที่ลดการใช้วัสดุและคาร์บอนไดออกไซด์

6) นิคมอุตสาหกรรมกับสิ่งแวดล้อม

มีคำถามว่า ยุทธศาสตร์การพัฒนาทางเศรษฐกิจ ช่วยให้การพัฒนาอุตสาหกรรมมีความยั่งยืนมากขึ้นได้อย่างไร ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นปรากฏการณ์ที่มนุษย์สร้างขึ้นมาล้วนๆ จึงขึ้นอยู่กับระบบนิเวศทางธรรมชาติที่จะยอมให้อุตสาหกรรมพร้อมกับทรัพยากรและพร้อมกับสถานที่ฝังกลบ ของเสียเพียงพอหรือไม่

นิคมอุตสาหกรรม คือ สิ่งที่มีลักษณะร่วมกันของพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งอุตสาหกรรม และเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพอย่างหนึ่ง สำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของหลายประเทศ นิคมอุตสาหกรรมหลายแห่ง ได้พัฒนาขึ้นมาด้วยความไม่กังวลในผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเหตุให้เกิดการทำลายสิ่งแวดล้อมอย่างมากในหลายพื้นที่

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากนิคมอุตสาหกรรม สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- (1) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการวางแผนการเลือกพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นเรื่องของความถูกต้องชอบธรรมทางกฎหมาย
- (2) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานประจำวัน

ในการวางแผน ถ้าพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินจากมุมมองทางวิศวกรรมและการตลาดล้วนๆ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอาจจะถูกละเลย ความล้มเหลวของการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในขณะเลือกพื้นที่ยอมสามารถก่อให้เกิดการทำลายสิ่งแวดล้อมโดยมีอาจฟื้นฟูกลับมาได้ เช่น ความสูญเสียที่เกิดกับสิ่งมีชีวิตประจำถิ่น หรือรบกวนระบบการไหลของน้ำ และระบบนิเวศวิทยาของพื้นที่ใกล้เคียง

ในทางปฏิบัติ ปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยปกตินั้น จะเกี่ยวข้องกับการผลิตของอุตสาหกรรมในสถานประกอบการแต่ละแห่งที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการตั้งอุตสาหกรรมจำนวนมากก็อาจจะกลายเป็นผลกระทบสะสม (Cumulative impacts) ผลกระทบที่พบมากส่วนใหญ่คือ

- (1) การปนเปื้อนของดิน
- (2) มลพิษทางอากาศและน้ำ
- (3) ของเสียอันตรายและคราบน้ำมัน
- (4) มลพิษที่ทำลายชั้นโอโซนและก๊าซเรือนกระจก

สิ่งที่สำคัญยิ่งกว่า อันเนื่องมาจากขนาดของนิคมอุตสาหกรรมที่มีจำนวนมากนี้ ได้ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมนั้นโดยตรงเพิ่มขึ้น ได้แก่

- (1) ผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตประจำถิ่น
- (2) การจัดการกับ พื้นที่กักเก็บน้ำ และมลพิษทางอากาศ
- (3) การทำลายสภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่
- (4) การจัดการน้ำใต้ดิน
- (5) ที่ตั้งของโรงงานกำจัดของเสีย
- (6) การรบกวนต่อชุมชนเช่น เสียง แสง และการขนส่ง เป็นต้นซึ่งได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนดั้งเดิม การจราจรแออัดและเกิดอุบัติเหตุ ฯลฯ

7) บทบาทของผู้เกี่ยวข้องกับสวนอุตสาหกรรม

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับสวนอุตสาหกรรมแบ่งได้เป็น 5 กลุ่มหลักคือ

- **รัฐบาล** รัฐบาลส่วนกลางและท้องถิ่น อาจจะต้องเข้าไปเกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาและการดำเนินการของสวนอุตสาหกรรม ประการแรก สำหรับรัฐบาลส่วนกลางอาจจะเป็นผู้สนับสนุนให้เกิดนิคมอุตสาหกรรมในช่วงแรก อาจริเริ่มให้เกิดโครงการและให้การสนับสนุนทางการเงิน แต่ปัจจุบันเริ่มที่จะเป็นการลงทุนโดยเอกชน หรือรัฐร่วมกับเอกชน เป้าหมายของรัฐบาล ส่วนใหญ่ต้องการดึงดูดธุรกิจไปตั้งในสวนอุตสาหกรรมเพื่อจะนำการลงทุนและการจ้างงานไปสู่ภูมิภาค ในหลายประเทศมีวัตถุประสงค์เพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศเข้ามาด้วย ประการที่สอง รัฐบาลอาจจะต้องเป็นผู้พิสูจน์ในสิ่งที่เป็นความขัดแย้งซึ่งตรงข้ามกับสิ่งที่ต้องการในการดึงดูดธุรกิจและการลงทุน เรื่องนี้เป็นความรับผิดชอบของรัฐบาลที่มีต่อชุมชน เพื่อการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมด้วยการติดตามและการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจะต้องมั่นใจได้ว่า นโยบาย การวางแผน และกฎหมาย จะต้องได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างบทบาททางเศรษฐกิจสังคมของสวนอุตสาหกรรมและการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

- **นักพัฒนา** นักพัฒนาสวนอุตสาหกรรมนั้น เป็นผู้ที่มีอำนาจในการสรรหาและเลือกทำเลที่ตั้งและนำเงินทุนมาเพื่อพัฒนาสวนอุตสาหกรรม แม้ว่ารัฐบาลและหน่วยงานที่มีอำนาจในท้องถิ่นในหลายๆประเทศ จะเป็นผู้มีอำนาจการตัดสินใจเป็นหลักในการอนุญาตให้พัฒนาสวนอุตสาหกรรม แต่นักพัฒนาและนักลงทุนบ่อยครั้งมักจะเป็นผู้ริเริ่มโครงการหรือชี้แนะ บนฐานการพิจารณาจากมิติทางเศรษฐกิจและความเป็นไปได้ทางวิศวกรรมมากกว่ามิติอื่นๆ

- **ผู้บริหารจัดการสวนอุตสาหกรรม** ผู้ที่บริหารจัดการของสวนอุตสาหกรรมมีบทบาทหน้าที่หลักอยู่ 3 ประการ ได้แก่ การบริหารจัดการด้านการดำเนินงานของสวนอุตสาหกรรม การบริหารบริการทางวิชาการ และการบริหารจัดการทางการเงิน ในกรณีที่รัฐบาลได้ก่อตั้งการนิคมอุตสาหกรรมหรือสวนอุตสาหกรรมขึ้นมา การบริหารจัดการการนิคมฯนั้น ก็มักจะคงความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานของรัฐบาล ดังเช่นที่เป็นอยู่ในประเทศไทย

- **บริษัท** บริษัทผู้เช่าที่ดินที่ตั้งอยู่ในนิคมหรือสวนอุตสาหกรรม เชื่อว่าการดำเนินการในลักษณะนี้เป็นการทำให้เกิดกำไรสูงสุด อย่างไรก็ตาม บริษัทเหล่านี้ก็ยังมีข้อจำกัดที่จะทำตามกฎหมายในด้านต่างๆของประเทศนั้นๆ เช่น ด้านสุขภาพ สภาพแวดล้อมการทำงาน ความปลอดภัยของแรงงาน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้เอง บริษัทจึงเป็นเป้าหมายหลักของการถูกควบคุมเพื่อไม่ให้เกิดการทำลายสิ่งแวดล้อม ในอีกด้านหนึ่ง บริษัทที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมักเรียกร้องให้มีการจัดการแบบนิคมหรือสวนอุตสาหกรรม เพื่อต้องการให้มีบริการและสาธารณูปโภคสำหรับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

- **ชุมชน** ชุมชนท้องถิ่นเป็นผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญของนิคมหรือสวนอุตสาหกรรม เนื่องจากชุมชนได้รับประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากการจ้างงาน และมีการเพิ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้กับคนในพื้นที่ แต่ก็อาจจะได้รับผลกระทบที่ทุกขั้วรรมานด้านสุขภาพจากสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการพัฒนาและกิจกรรมของการนิคมอุตสาหกรรม

อย่างไรก็ตาม ผู้ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับสวนอุตสาหกรรมหรือนิคมอุตสาหกรรมนั้น มีทั้งผู้ที่อยู่ในขอบเขตอาณาบริเวณเดียวกับที่ตั้งของกลุ่มอุตสาหกรรมและผู้ที่อยู่นอกเขตของที่ตั้งอุตสาหกรรมซึ่งหมายถึงชุมชนที่อยู่ภายนอก ดังนั้น การศึกษานี้จะใช้เรียกพื้นที่ทั้ง 2 ส่วนนี้รวมกันเรียกว่าเขตอุตสาหกรรมหรือเขตพัฒนาอุตสาหกรรม

2.3 สรุปวิวัฒนาการและแนวคิดของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

■ วิวัฒนาการการเติบโตของนิคมอุตสาหกรรมของโลก

ตั้งแต่ปี 1945	พบว่านิคมอุตสาหกรรมก่อรูปขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจของหลายประเทศ
หลังปี 1970	ประเทศส่วนใหญ่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว
ปี 1996	สภาวิจัยเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ (International Development Research Council) ของ UNEP ได้สำรวจพบว่านิคมอุตสาหกรรมเกิดขึ้นมากกว่า 12,000 แห่งใน 90 ประเทศ
ปัจจุบัน	ประมาณการว่า มีจำนวนนิคมอุตสาหกรรมมากกว่า 20,000 แห่ง

จากแนวคิดและนิยามเกี่ยวกับพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรม พบว่า แนวคิดเหล่านี้แม้เรียกด้วยคำศัพท์ที่ต่างกัน แต่ได้สะท้อนถึงวิวัฒนาการของแนวคิดเพื่อการบริหารจัดการลดมลพิษของอุตสาหกรรม และแนวคิดเหล่านี้เกิดขึ้นในประเทศที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมมาก่อน ซึ่งย่อมชี้ให้เห็นว่าอุตสาหกรรมในพื้นที่เหล่านี้ได้ก่อปัญหามลพิษเช่นกัน จึงมีความพยายามที่จะหาแนวคิด วิธีการควบคุมและจัดการเพื่อให้ลดมลพิษและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยการนำเสนอรูปแบบวิธีการต่างๆ หลากหลายรูปแบบของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีอุตสาหกรรมตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น

- นิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-Industrial Park)
- ประสิทธิภาพของระบบนิเวศ (Eco-efficiency)
- เขตพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน (Sustainable Industrial Zone)
- เขตอุตสาหกรรมที่พึ่งพาซึ่งกันและกัน (Industrial Symbiosis)

จะเห็นว่าแนวคิดและรูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนเพื่อลดปัญหามลพิษข้างต้นเป็นความพยายามนำเสนอรูปแบบของการนำอุตสาหกรรมมาตั้งในพื้นที่เดียวกัน และสร้างระบบขึ้นมาควบคุมและจัดการ ซึ่งวิธีนี้ถูกมองว่าเป็นการประหยัดต้นทุนในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม และที่เด่นชัดขึ้น คือ ประเทศเดนมาร์กได้พัฒนาอีกระดับหนึ่ง คือ การนำเอาอุตสาหกรรมที่พึ่งพาวัตถุดิบระหว่างอุตสาหกรรมมาตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน ทำให้เห็นวาระบบการจัดการวัสดุและของเสียเป็นไปอย่างครบวงจร ของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมหนึ่งกลายเป็นวัตถุดิบของอีกอุตสาหกรรมหนึ่งและของเหลือจากอีกอุตสาหกรรมหนึ่งกลายเป็นประโยชน์ให้กับชุมชนเกษตรกรที่อยู่ใกล้เคียงกับกลุ่มอุตสาหกรรมดังกล่าว รายละเอียดจะได้อธิบายต่อไป

อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการเพื่อทำให้เกิดนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ หรือ เขตอุตสาหกรรมที่พึ่งพาซึ่งกันและกัน อาจจะไม่ประสบผลสำเร็จสำหรับหลายพื้นที่ในการลดมลพิษสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ กลับก่อให้เกิดมลพิษสะสมเข้มข้นมากขึ้นและยังขึ้นกับประเภทอุตสาหกรรมที่มาร่วมกันอีกด้วย เนื่องจากไม่อาจจะพึ่งพาซึ่งกันและกันได้หมด จึงอาจมีของเหลือทิ้งที่ไม่สามารถกำจัดให้หมดไปในพื้นที่นั้นได้ ดังนั้น จึงมีวิวัฒนาการของแนวคิดอีกระดับหนึ่งขึ้นมาใหม่แต่อยู่บนฐานคิดเดียวกัน นั่นคือ จะทำอย่างไรให้การพัฒนาอุตสาหกรรมสามารถดำเนินการได้และระบบเศรษฐกิจสังคมและชุมชนโดยรวมก็อยู่ได้ แนวคิดนี้เพิ่งปรากฏขึ้นประมาณ 10 กว่าปีมานี้ ซึ่งมีหลักการสำคัญคือ เน้นกระบวนการจัดการวัสดุแบบครบวงจร ให้ของเสียเหลือศูนย์ในสิ่งแวดล้อม และพยายามสร้างความสมดุลระหว่างการผลิตและการบริโภค แนวคิดดังกล่าวได้แก่

- เมืองนิเวศ (Eco-town)
- สังคมที่เน้นการจัดการครบวงจร (Circular-oriented Society)
- ระบบเศรษฐกิจแบบครบวงจร (Circular Economy)

แนวคิดเหล่านี้เป็นการยกระดับจากการมองการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมที่เคยเน้นเฉพาะอุตสาหกรรมเดียว หรือกลุ่มอุตสาหกรรม หรือนิคมอุตสาหกรรมเป็นการยกระดับการมองการแก้ไขขึ้นเป็นภาพรวมทั้งระบบเศรษฐกิจ ที่ได้คำนึงถึงชุมชนหรือสังคมที่อยู่รอบข้างพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของกลุ่มหรือนิคมอุตสาหกรรม ที่ซึ่งไม่สามารถแยกออกจากการพัฒนาอุตสาหกรรมได้บทเรียนอันเจ็บปวดแสนสาหัสที่ได้สอนไว้ให้กับประเทศญี่ปุ่นและอีกหลายประเทศที่พัฒนาอุตสาหกรรมมาก่อน ทำให้ต้องหันกลับมามองการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมต้องควบคู่กับการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม จึงจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ประเทศที่ให้ความสำคัญกับแนวคิดนี้เป็นพิเศษได้แก่ ประเทศเยอรมัน ประเทศญี่ปุ่น และประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งจะได้อธิบายประสบการณ์ของประเทศเหล่านี้ต่อไป

ดังนั้น แนวคิดยุคหลังนี้ จะมีขอบเขตของพื้นที่ที่กว้างขวางกว่าแนวคิดยุคแรก กล่าวคือ แนวคิดยุคแรกมองการจัดการที่ดีในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกันในพื้นที่เดียวกัน แต่ยุคหลังเป็นการมองการบริหารจัดการทั้งเมือง ทั้งจังหวัด ทั้งระบบเศรษฐกิจและสังคมที่ต้องมีการพัฒนาเป็นระบบไปด้วยกันจึงจะมีความยั่งยืน

บทที่ 3

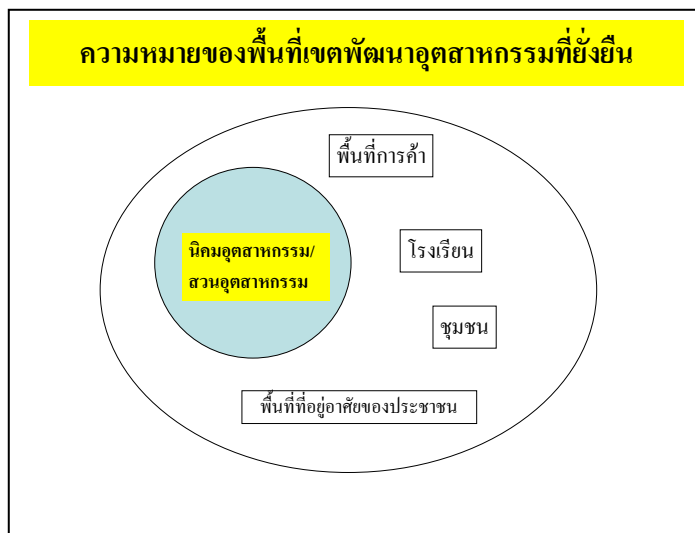
กรอบแนวคิดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน

3.1 พื้นที่ของเขตพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

โดยปกติ พื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมหรือที่เรียกว่า นิคมอุตสาหกรรม มักเข้าใจว่ามีหน่วยงานของรัฐเช่น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยรับผิดชอบดูแลและบริหารจัดการ แต่ในความเป็นจริงที่ปรากฏทั่วไป พบว่า ขอบเขตพื้นที่ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยดูแลคือ อาณาบริเวณที่อยู่ภายในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมเท่านั้น ดังนั้น อาณาบริเวณที่อยู่รอบนอกติดกับพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม กลับพบปัญหาผลกระทบมากมายกับชุมชน เกิดช่องว่างของการจัดการปัญหาอย่างทันท่วงที คำถามที่มักกล่าวถึงคือ พื้นที่ดังกล่าวเป็นขอบเขตอำนาจของหน่วยงานใด มีศักยภาพเพียงพอที่จะรองรับการแก้ไขปัญหาที่เป็นผลกระทบเพียงใด ดังนั้น ในการศึกษาจึงได้นิยามพื้นที่เขตอุตสาหกรรมเพื่อนำไปสู่การแก้ไขช่องว่างของปัญหาที่ได้กล่าวข้างต้น

พื้นที่เขตพัฒนาอุตสาหกรรม หมายถึง อาณาบริเวณพื้นที่อันเป็นที่ตั้งของกลุ่มอุตสาหกรรมหรือนิคมอุตสาหกรรม รวมทั้งบริเวณพื้นที่โดยรอบที่ห้อมล้อมกลุ่มอุตสาหกรรมนั้น ซึ่งประกอบด้วย ชุมชน ที่อยู่อาศัย โรงเรียน และพื้นที่การค้าอื่นๆ ด้วย (รูปที่ 1)

รูปที่ 1 ความหมายของพื้นที่เขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน



3.2 ระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เนื่องจากการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงการพัฒนาให้ยั่งยืนในทุกๆระดับ โดยเฉพาะการพัฒนาอุตสาหกรรมให้เกิดความยั่งยืนจะต้องเริ่มตั้งแต่การพัฒนาในระดับอุตสาหกรรมเดี่ยว ระดับกลุ่มอุตสาหกรรม ระดับนิคมอุตสาหกรรม ระดับเมืองและระดับประเทศ จนกระทั่งถึงระดับโลก

เนื่องจากทุกระดับมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องจึงจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง (รูปที่ 2)

รูปที่ 2 ระดับการพัฒนาที่ยั่งยืน



3.3 กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

ปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลก ได้พยายามพัฒนาแนวคิดและวิธีการ เพื่อให้การคุ้มครองและป้องกันสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาอุตสาหกรรม แนวคิดเหล่านี้ได้นำมาประยุกต์ใช้ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติในหลายประเทศอย่างได้ผล ได้แก่

1) แนวคิดในมิติสิ่งแวดล้อม

- ส่งเสริมด้านการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ส่งเสริมกระบวนการผลิตที่สะอาด (Clean Production)
- ส่งเสริมการใช้หลัก 3Rs: Reduce, Reuse, And Recycle.
- ส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Procurement)
- ส่งเสริมการลดการใช้พลังงาน เน้นพลังงานที่สะอาด
- การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม (Design for environment)
- ส่งเสริมการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-industrial development) และอุตสาหกรรมที่พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (Industrial symbiosis)
- ส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

2) แนวคิดในมิติเศรษฐศาสตร์

- การเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมหรือภาษีมลพิษ
- ส่งเสริมการใช้กลไกตลาด
- ใช้หลักการ Polluter Pays Principle
- ส่งเสริมมาตรการจูงใจ เช่น การลดภาษีนิติบุคคลเครื่องจักรสิ่งแวดล้อม ฯลฯ
- ส่งเสริมมาตรการเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการเงิน เช่น เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำสำหรับการลงทุนเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม การลงทุนในหุ้นที่มีความเสี่ยงสูง (Venture Capital) ฯลฯ
- ส่งเสริมการใช้ตัวชี้วัดการเจริญเติบโตของประเทศด้วย Green GDP

3) แนวคิดในมิติสังคม

- สร้างความตระหนักรู้ และความเข้าใจ
- ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน
- การเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะ
- สร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
- ส่งเสริมความเป็นธรรมด้านสิ่งแวดล้อม
- ส่งเสริมธุรกิจให้มีความรับผิดชอบต่อสังคม

3.4 กรอบแนวคิดการพัฒนาเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม

การที่จะพัฒนาไปสู่โครงสร้างอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จะต้องมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นสำคัญ ซึ่งสถาบันเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนระหว่างประเทศ (IISD) ได้ระบุไว้ว่า เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมี 4 รุ่น ดังตารางต่อไปนี้ (ตารางที่ 2)

จากตารางข้างต้นจะเห็นว่า เทคโนโลยี 2 ประเภทหลัง มีการพัฒนาน้อยมาก แต่มีบทบาทสำคัญในการที่จะสนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงของระบบนิเวศของอุตสาหกรรม และช่วยให้สังคมขับเคลื่อนไปสู่ระบบอุตสาหกรรมที่มีเป้าหมายของเสียที่เป็นศูนย์ (zero-waste) หรือ ต้องการประสิทธิภาพสูงถึง 100%

ตารางที่ 2 เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมกับการประยุกต์ใช้

เทคโนโลยี	จุดของการประยุกต์ใช้	คุณลักษณะ	ตัวอย่าง
เทคโนโลยีเพื่อการเยียวยา	- อากาศ - ทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมที่ถูกทำลาย	- หลังจากพบข้อเท็จจริง - มีต้นทุน - มีพิษของเทคโนโลยีจากต่ำไปสูง	- การเยียวยาพื้นฟูดิน - การทำความสะอาดพื้นที่ปนเปื้อนสารพิษ - การบำบัดน้ำ
เทคโนโลยีเพื่อการลดมลพิษ	- ตัวจับสารหรือการบำบัดที่ปลายท่อ	- ตัวจับหรือบำบัดมลสารก่อนปล่อย - ใช้ทุน พลังงาน และทรัพยากร - ก่อให้เกิดของเสีย - ต้นทุนค่อนข้างสูง	- เครื่องบำบัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - โรงงานบำบัดน้ำเสีย - catalytic mufflers
เทคโนโลยีป้องกันมลพิษ	- ออกแบบกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรม - ส่วนประกอบหรือการออกแบบผลิตภัณฑ์	- เปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตหรือลดหรือป้องกันมลพิษ - มีต้นทุนประสิทธิผลสูงกว่าการลดมลพิษ - ลดปริมาณของเสียที่ปล่อยออกสู่ระบบได้	- กระดาษที่ปราศจากคลอรีน - electroplating ที่ปราศจากไซยาไนด์ - น้ำมันไร้สารตะกั่ว - การออกแบบกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรม
เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	- การบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นทางเลือก	- ผลได้ที่หลากหลาย เช่น ประสิทธิภาพของสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากร	- แสงสว่างที่มีประสิทธิภาพ - กระดาษที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ - พลังงานที่นำกลับมาใช้ใหม่ - ยาและเครื่องสำอางชีวภาพ

ที่มา: Thompson Gow and Associates, 1995 Environmental Scan. Winnipeg: Canadian Council of Ministers on the Environment, 1995

3.5. ปรัชญาและแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

1) ความหมายเชิงทฤษฎี

ความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งประมวลและกลั่นกรองโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิสาขาต่างๆ โดยสามารถจำแนกองค์ประกอบของหลักปรัชญาฯ เป็น 5 ส่วน ได้แก่ กรอบแนวคิด คุณลักษณะ ค่านิยม เงื่อนไขและแนวทางปฏิบัติรวมถึงผลที่คาดว่าจะได้รับการนำหลักปรัชญาฯ ไปปฏิบัติ

กรอบแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น (Normative) โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทยที่มองโลกเชิงระบบ ที่มีลักษณะพอวัดและมุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัยและวิกฤต เพื่อความมั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนา ในขณะที่คุณลักษณะของเศรษฐกิจพอเพียง คือสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับและตลอดเวลา โดยมีแนวคิดทางสายกลาง เป็นหลักแนวคิดที่สำคัญ

- **คำนิยาม**

เศรษฐกิจพอเพียงจะต้องประกอบด้วย ๓ คุณลักษณะ คือ

(1) **ความพอประมาณ**ที่ไม่มากเกินไปและไม่น้อยเกินไป ในมิติต่างๆ ของการกระทำ

(2) **ความมีเหตุมีผล**โดยพิจารณาจากเหตุ ปัจจัยและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำ นั้นๆอย่างรอบคอบ และ

(3) **การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว** เพื่อพร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆทั้งด้านบวกและด้านลบที่อาจจะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

- **เงื่อนไข** การตัดสินใจในการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งเงื่อนไขความรู้ควบคู่กับคุณธรรม กล่าวคือ **เงื่อนไขความรู้** ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่างๆ อย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกันเพื่อประกอบการวางแผน และความระมัดระวังในการนำแผนไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ และ **เงื่อนไขคุณธรรม** ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความอดทน ความเพียร ใช้สติปัญญาและรอบคอบในการดำเนินชีวิต

- **ความพอเพียง** เป็นทั้งแนวทางปฏิบัติหรือวิธีการ (Means) และผลของการกระทำ (Ends) ที่คาดว่าจะได้รับ โดยคำนึงถึงความสมดุล บนพื้นฐานของความพอประมาณ อย่างมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกันที่เหมาะสม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุลและการพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี การจำแนกวิเคราะห์ดังกล่าวทำให้สรุปได้ว่า ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีองค์ประกอบด้านต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารอบทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ได้ นอกจากนี้แล้วยังชี้ให้เห็นว่า แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงครอบคลุมความหมายที่กว้าง โดยเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตของประชาชนในทุกระดับ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหลายๆ ด้าน ไม่จำกัดเฉพาะ ภาคเกษตรหรือภาคชนบทเท่านั้น

2) **หลักเศรษฐกิจพอเพียงกับแนวทางการพัฒนาเขตอุตสาหกรรม**

ในการศึกษานี้ พยายามทบทวนและค้นหาแนวคิด หลักการที่สำคัญและเหมาะสม ที่สามารถประยุกต์เข้ากับการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทยได้ และนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคมจากการศึกษาพบว่า ขณะนี้ในหลายภาคส่วนของสังคมมีความเห็นว่า แนวคิดและหลักเศรษฐกิจพอเพียงนั้น น่าจะเป็นหลักยึดสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ของสังคม ชุมชน และปัจเจกได้เป็นอย่างดี ดังนั้น การศึกษานี้จึงได้ประยุกต์นำหลักการเศรษฐกิจพอเพียงมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับแนวคิดการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ซึ่งพบว่า สามารถนำมาใช้ได้สอดคล้องกัน ดังที่ได้วิเคราะห์ในรูปแบบที่ 3

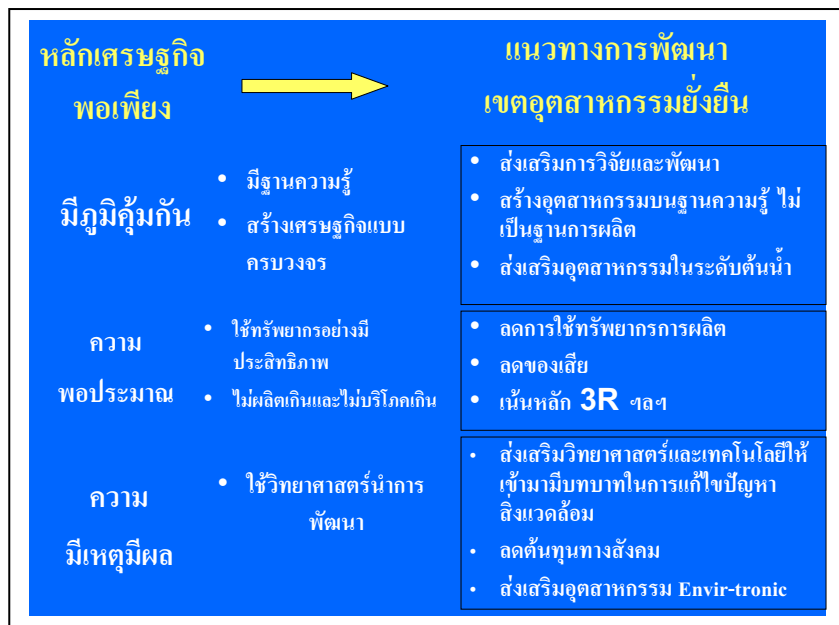
3) **ภูมิสังคมกับการพัฒนาอุตสาหกรรม**

ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล ได้กล่าวถึง “เศรษฐกิจพอเพียง” ว่าเป็นการพัฒนาที่จะต้องให้สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในภูมิภาคนั้นๆ เนื่องจากแต่ละแห่ง คนไม่เหมือนกัน ขนบธรรมเนียม

ประเพณีก็ไม่เหมือนกัน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงใช้คำว่า “ภูมิสังคม” คือ ทรงดูลักษณะ ภูมิศาสตร์และลักษณะของสังคม ไม่ใช่เอาอะไรที่ทันสมัยมาก ๆ เข้าไปให้ชาวบ้าน ทั้งที่เขาไม่สามารถ ใช้ได้ หรือพยายามที่จะทำการเพาะปลูกบนเขา หรือพื้นที่แห้งแล้งให้ได้ อย่างนี้ถือว่าเป็นการดำเนินการ ที่ผิด พระองค์ทรงชี้แนะพวกเราอยู่ตลอดเวลาว่า การดำเนินการต่าง ๆ นั้น ต้องให้สอดคล้องกับ ลักษณะภูมิสังคม ดังพระราชดำรัสตอนหนึ่งความว่า

“... การพัฒนาจะต้องเป็นไปตามภูมิประเทศทางภูมิศาสตร์ และภูมิประเทศทาง สังคมศาสตร์ในสังคมวิทยา ภูมิประเทศตามสังคมวิทยา คือ นิสัยใจคอของคนเรา จะไปบังคับ ให้คนคิดอย่างอื่นไม่ได้ เราต้องแนะนำ เราเข้าไป ไปช่วย โดยที่จะคิดให้เขาเข้ากับเราไม่ได้ แต่ ถ้าเราเข้าไปแล้ว เราเข้าไปดูว่าเขาต้องการอะไรจริง ๆ แล้วก็อธิบายให้เขาเข้าใจหลักการของ การพัฒนานี้ ก็จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่ง”

รูปที่ 3 หลักเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน



3.6. กรอบวิเคราะห์กลไกและมาตรการในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมแบบยั่งยืน

ในการศึกษานี้การวิเคราะห์กลไกและมาตรการในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมแบบยั่งยืน จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ระดับคือ กลไกและมาตรการระดับชาติ และระดับพื้นที่ ภายใต้กลไกและมาตรการทั้งสองนี้ จะใช้กรอบวิเคราะห์ใน 4 ประเด็นหลัก คือ ประเด็นในเชิงกลไกการบริหารจัดการและการกำกับติดตามประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ ประเด็นทางสิ่งแวดล้อมและประเด็นทางสังคม

สำหรับสาระในส่วนที่ 2 ประกอบด้วย บทที่ 4, 5, และ 6 จะเป็นการนำกรอบแนวคิดข้างต้นที่ได้จากการทบทวน มาวิเคราะห์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนของประเทศจีน ญี่ปุ่น และกลุ่มสหภาพยุโรป (เยอรมันและเดนมาร์ก) ตามลำดับ ว่ามีรูปแบบการดำเนินการอย่างไร และภาครัฐมีบทบาทอย่างไร และใช้มาตรการอะไรในการส่งเสริมสนับสนุนและควบคุมกำกับ บทที่ 7 เป็นการวิเคราะห์

เปรียบเทียบความแตกต่างและความเหมือนของ 3 ประเทศ ต่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน
ตลอดจนการพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนใน 3 ประเทศ ในบทที่ 8 ทั้งนี้เพื่อให้
เห็นภาพความก้าวหน้าและแนวทางการพัฒนาในต่างประเทศ

บทที่ 4

การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ในสาธารณรัฐประชาชนจีน : Circular Economy

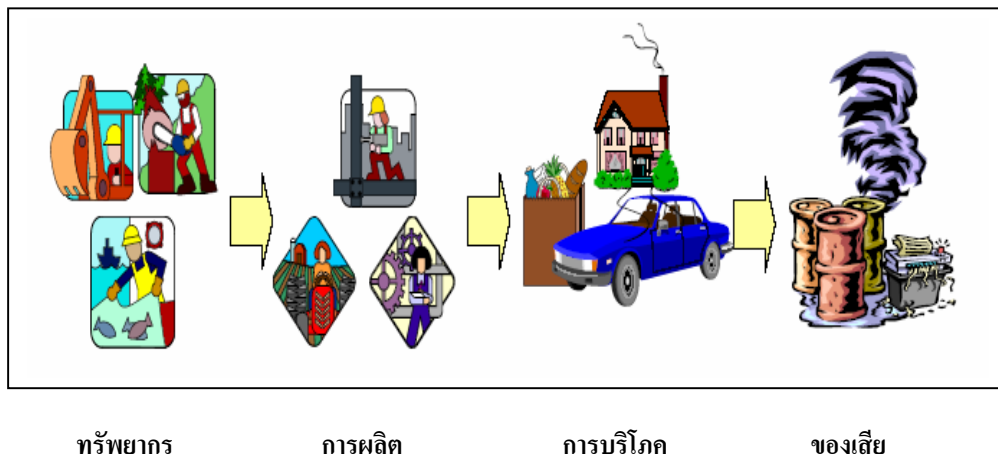
4.1 ความหมายของ Circular economy (CE) ในจีน

สืบเนื่องจากการประชุมสภาแห่งชาติของพรรคคอมมิวนิสต์จีน ครั้งที่ 16 ซึ่งจัดขึ้นในเดือนพฤศจิกายน 2002 ได้ประกาศแนวทางสำหรับการพัฒนาประเทศจีนใน 20 ปีข้างหน้า เพื่อที่จะให้จีนเป็นสังคมที่พออยู่พอกินในปี 2020 ด้วยการพัฒนาที่ผ่านมาได้สร้างความขัดแย้งระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วกับระบบนิเวศของจีน กล่าวคือ ระหว่างการพัฒนาความเป็นอุตสาหกรรมกับความเป็นเมือง และการลดน้อยลงของทรัพยากรธรรมชาติและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการเกิดคลื่นลูกที่สองสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่เน้นแนวคิดของการพัฒนาที่เป็นวิทยาศาสตร์ ดังนั้น จีนจึงต้องการแสวงหาวิธีการที่เป็นระบบในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ โดยการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและวิถีทางแห่งการพัฒนาอุตสาหกรรมแบบใหม่ โดยใช้แนวคิด Circular economy (ระบบเศรษฐกิจแบบครบวงจร)

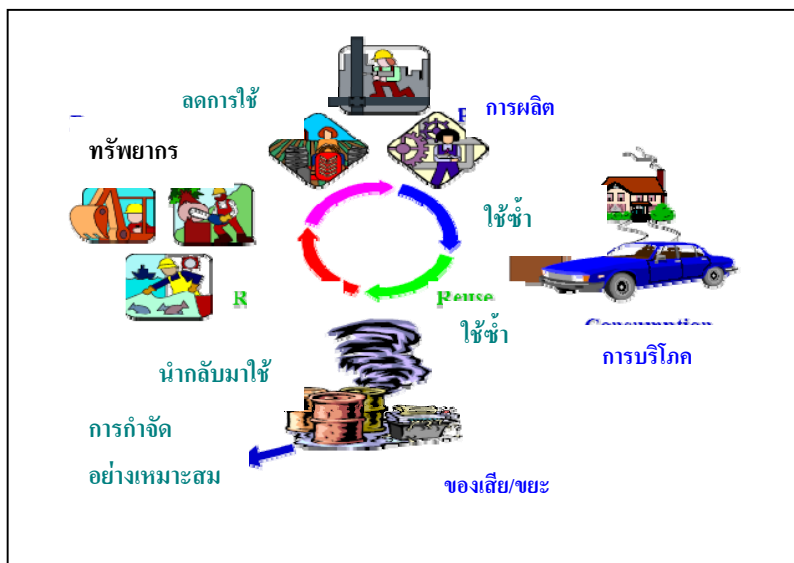
4.2 แนวคิดและหลักการของ Circular economy

Circular economy (CE) เป็นคำย่อของ closing material cycle economy เป็นการปฏิบัติของระบบเศรษฐกิจแบบเส้นตรง อันเป็นระบบเศรษฐกิจแบบดั้งเดิม ที่ประกอบด้วย การใช้ทรัพยากร การผลิต การบริโภค และการกำจัด (รูปที่ 4) ในระบบเศรษฐกิจแบบนี้คนทั่วไปจึงมักใช้ทรัพยากรแล้วทิ้งของเสียหรือของเหลือ กลายเป็นมลพิษอยู่ในอากาศ น้ำ และดิน แต่ระบบ CE มีความแตกต่างคือเป็นการส่งเสริมแบบแผนการพัฒนาเศรษฐกิจที่กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมของโลก วัตถุประสงค์หลักคือ ประสานกิจกรรมทางเศรษฐกิจเข้ากับกระบวนการผลิตที่มีลักษณะเป็นวงจรปิด อันประกอบด้วยการใช้ทรัพยากร การผลิต การบริโภค การใช้ทรัพยากรซ้ำเป็นครั้งที่สอง วัสดุและพลังงานทั้งหมดจะถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องในวงจรทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน (รูปที่ 5)

รูปที่ 4 ขั้นตอนการใช้วัสดุแบบเส้นตรงในอดีตของระบบเศรษฐกิจ



รูปที่ 5 การเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการใช้วัสดุแบบเส้นตรงเป็นการใช้แบบครบวงจร ทำให้เกิดประสิทธิภาพในเชิงนิเวศ และอยู่บนหลักการ 3Rs



4.3 หลักการของ CE คือ 3Rs

หลักการของ CE คือ การลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หรือที่เรียกว่า หลักการ 3Rs ทุกๆหลักการของ 3Rs มีความสำคัญต่อการนำ CE ไปปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จ กล่าวคือ

- 1) การลด เป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิต
- 2) การใช้ซ้ำ เป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต
- 3) การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ เป็นวิธีการที่เกี่ยวข้องกับผลผลิต

4.4 CE เป็นแบบแผนทางเศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

แนวคิดการพัฒนาอุตสาหกรรมแบบดั้งเดิม มองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม เปรียบเสมือนเหรียญ 2 ด้านที่แยกจากกัน แทนที่จะมองรวมกันเพื่อการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม แต่แนวคิด CE เป็นการมองระบบเศรษฐกิจแบบ triple-win ที่เชื่อมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และการจ้างงานทางสังคม เข้าด้วยกัน จากการแยกส่วนของการพัฒนา 3 มิติไปสู่การบูรณาการให้เป็นหนึ่งเดียว

4.5 จุดมุ่งหมายของ CE

เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ปรับปรุงการบริหารจัดการของเสีย และพัฒนาเพิ่มคุณค่าให้กับระบบนิเวศ

4.6 คุณลักษณะ 5 ประการของ CE

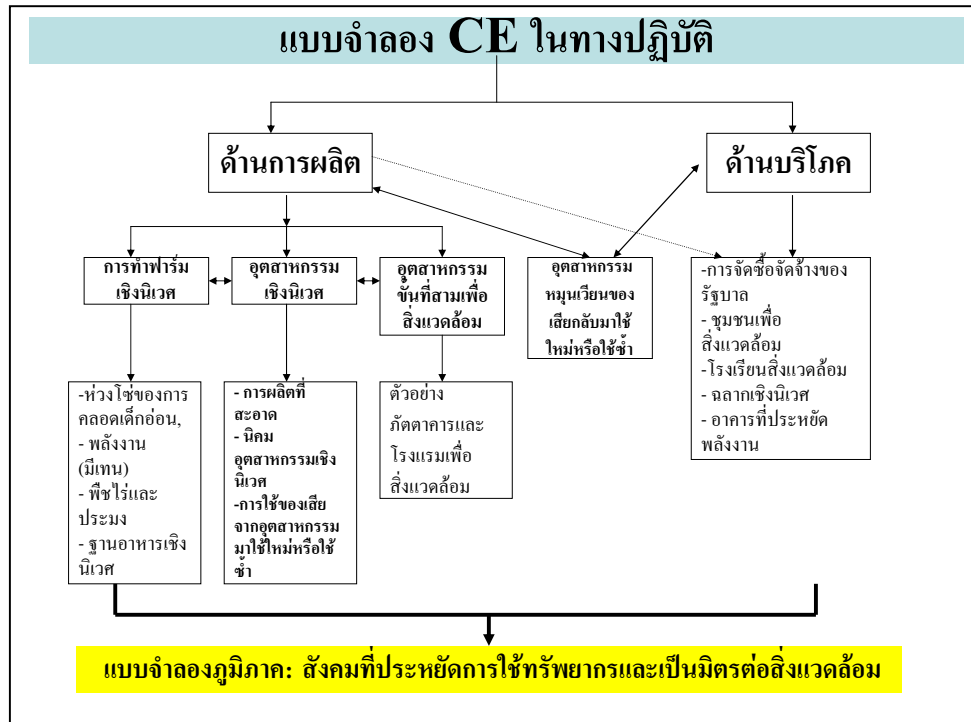
- 1) **หน้าที่และเป้าหมาย** มุ่งบรรเทาและขจัดความขัดแย้งระหว่างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนการผลิตแบบดั้งเดิมและแบบแผนการบริโภคไปสู่ความยั่งยืน
- 2) **ขอบเขต** เน้นแบบแผนเศรษฐกิจใหม่กับการใช้วัสดุต่อเนื่อง ซึ่งจะครอบคลุมทั้งการผลิตและการบริโภค
- 3) **เอกลักษณ์แตกต่างจากแบบแผนดั้งเดิม** กล่าวคือจากเดิมที่มีการใช้ปัจจัยการผลิตด้านพลังงานและทรัพยากรที่สูง มลพิษสูงและผลประกอบการทางเศรษฐกิจที่ต่ำ ได้เปลี่ยนไปสู่ “2 ต่ำ” และ “1 สูง” นั่นคือ ปัจจัยการผลิตด้านพลังงานและทรัพยากรที่ต่ำ มลพิษต่ำ แต่ผลประกอบการทางเศรษฐกิจที่สูง
- 4) **พื้นฐานแตกต่างจากเศรษฐกิจปกติ** คือได้ผนวกเอาต้นทุนทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเข้าไปเป็นปัจจัยพื้นฐาน ในการกำหนดมูลค่าผลลัพธ์ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
- 5) **หลักการ วิธีการ และเกณฑ์ที่สำคัญ** คือ 3 Rs และ ความปลอดภัย การจัดการบริหารจัดการ การใช้วัสดุอย่างต่อเนื่อง และประสิทธิภาพเชิงนิเวศ การบูรณาการทุนธรรมชาติ ทุนแรงงาน และทุนประดิษฐ์อย่างมีประสิทธิภาพ

4.7 แบบจำลอง CE ในทางปฏิบัติ

แบบจำลอง CE ในทางปฏิบัติจะพิจารณาทั้งด้านการผลิตและการบริโภคไปพร้อมกัน การผลิตของวิสาหกิจหนึ่งจะต้องมีกระบวนการผลิตด้วยวิธีการหมุนเวียนวัสดุกลับมาใช้ใหม่ และห่วงโซ่ระหว่างวิสาหกิจ

หรือระหว่างภาคอุตสาหกรรมเน้นการคำนึงถึงระบบนิเวศ และการหมุนเวียนหรือการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ในสังคม ส่วนด้านบริโภคก็ต้องคำนึงถึงสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 6)

รูปที่ 6 แบบจำลอง CE ในทางปฏิบัติ



4.8 การนำ CE ไปปฏิบัติในระบบอุตสาหกรรม สามารถประยุกต์ใช้ได้ 3 ระดับ ดังนี้

1) ระดับที่หนึ่ง คือ วงจรขนาดเล็ก (minor cycles) สามารถใช้ดำเนินการในสถานประกอบการแต่ละแห่งซึ่งผู้จัดการจะต้องหาวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยใช้หลัก 3 Rs คือ

- ลดการบริโภค (Reduce consumption) ของทรัพยากรและการปล่อยมลพิษของมลสารและของเสีย
- ลดการใช้ทรัพยากร (Reuse resources)
- นำวัสดุที่เป็นผลพลอยได้จากการผลิตกลับมาใช้ใหม่ (Recycle by-product)

2) ระดับที่สองคือ วงจรระดับปานกลาง (Meta cycles) เป็นการหมุนเวียนและการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ ภายในนิคมอุตสาหกรรม และในกลุ่มหรือห่วงโซ่ของอุตสาหกรรมเดียวกัน ดังนั้นทรัพยากรจึงจะหมุนเวียนอย่างเต็มที่สำหรับระบบการผลิตในพื้นที่

3) ระดับที่สามคือ วงจรมหภาค (Macro cycles) เป็นการบูรณาการระบบการบริโภคและการผลิตที่แตกต่างกันเข้าไปอยู่ในพื้นที่ระดับภูมิภาค ดังนั้น ทรัพยากรจึงต้องหมุนเวียนในระหว่างอุตสาหกรรมและระบบการจัดการเมือง ในระดับนี้ต้องการการพัฒนาศักยภาพของเทศบาลหรือหน่วยงานภูมิภาค ในการ

เก็บรวบรวม การจัดเก็บ การผลิต และจัดระบบการกระจาย ในระดับที่สามนี้ จะเป็นการบริหารจัดการให้เกิด การเคลื่อนไหวต่อเนื่องระหว่าง เมือง เขตปริมณฑล และระบบการฟื้นฟูทรัพยากร อย่างบูรณาการ

4.9 การพัฒนา CE ในสาธารณรัฐประชาชนจีน

1) ความสำคัญของ CE ต่อระบบเศรษฐกิจของจีน

แบบแผนการพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ที่มีการปฏิบัติขึ้นในโลกปัจจุบัน มี 2 แบบ แบบที่หนึ่งคือ ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ อีกแบบหนึ่งคือ ระบบเศรษฐกิจแบบครบวงจร

- ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge based economy)

เน้นการแทนที่ทรัพยากรทางวัตถุดิบด้วยทรัพยากรทางปัญญา เพื่อมุ่งไปสู่การสร้างปัญญา ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

- ระบบเศรษฐกิจแบบครบวงจร (Circular economy)

มุ่งการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ และศักยภาพของสิ่งแวดล้อมที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม เพื่อไปสู่การปฏิรูปเชิงนิเวศของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

ตั้งแต่ มีการประกาศใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืนในทศวรรษ 1990 ประเทศต่างๆ เช่น เยอรมัน ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา ล้วนคำนึงถึงการพัฒนาเกี่ยวกับ CE และการสร้างสังคมที่มีการจัดการ อย่างครบวงจร (circular society) ขึ้น เพื่อให้เป็นวิถีทางหนึ่งที่สำคัญเพื่อยกระดับให้ยุทธศาสตร์การพัฒนา ที่ยั่งยืนมีรูปแบบความเป็นทางการมากขึ้น เห็นได้ชัดว่า การพัฒนาระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ และระบบ เศรษฐกิจแบบครบวงจร เป็นแนวโน้มสำคัญ 2 ประการ ที่เพิ่งเกิดขึ้นเมื่อไม่นานมานี้ สำหรับประเทศจีนจะ เห็นได้ว่าได้ให้ความสำคัญกับเศรษฐกิจฐานความรู้มากก่อนแล้ว และกำลังจะมุ่งเรียนรู้เกี่ยวกับ CE มากขึ้น

2) วิธีดำเนินการเพื่อส่งเสริม CE ในประเทศจีน ในด้าน

- แนวทาง เน้นจากบนลงล่าง
- วิธีการ แสดงให้เห็นด้วยการวางแผน
- กิจกรรม ดำเนินการจากด้านการผลิต ในระดับพื้นที่ภูมิภาค (จังหวัด เมือง) นิคม อุตสาหกรรม วิสาหกิจ อุตสาหกรรม
- การนำวัสดุไปใช้ต่อ เน้นการประหยัดทรัพยากร (ปัจจัยการผลิต)

3) โครงการสำคัญของ CE มี 2 ระดับคือ

- ระดับมหภาค เป็นระดับชาติเน้นสร้างความเข้มแข็งด้วยการวางแผน ออกกฎหมายและ นโยบาย
- ระดับภูมิภาค สาธิต วางแผน และกำหนดยุทธศาสตร์

4) กรณีตัวอย่าง ของการสาธิต CE ในระดับภูมิภาค โดย

- เปลี่ยนแปลงแบบแผนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
- เปลี่ยนรูปแบบยุทธศาสตร์ของการพัฒนา
- ใช้การพัฒนาเศรษฐกิจ การสร้างเมือง และการประหยัดทรัพยากร และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมไปด้วยกัน
- ใช้กระบวนการ PDCA process (Plan-Do-Check-Act)
- เริ่มต้นด้วยการวางแผนแม่บท
- การกำหนดแผนปฏิบัติการ
- การดำเนินการตามแผน

5) กลไกขับเคลื่อนแนวคิด CE ในจีน

แนวคิด CE ในประเทศจีนถูกพัฒนาปรับปรุงขึ้นโดยนักวิทยาศาสตร์และรัฐบาลของจีน ด้วยการเชื่อมโยงกับแนวคิดอื่นๆ เช่น ระบบเศรษฐกิจที่ไม่มีของเสีย (zero-waste economy) และบัญชีประชาชาติสีเขียว (Green National Accounting) ที่ได้มีการใช้ในประเทศอื่นๆมาแล้ว แนวคิด CE นี้ได้รับการรับรองจากองค์กรระหว่างประเทศ เช่น ธนาคารโลก ด้วย

CE จึงเป็นตัวขับเคลื่อนหลักในการพัฒนาสวนอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในประเทศจีนการขับเคลื่อนทั้งทฤษฎีและแนวปฏิบัตินี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดย SEPA (State Environmental Protection Agency) และหน่วยงานที่นำไปผลักดันให้เกิดการปฏิบัติ คือ NDRC (National Development and Reform Commission) และหน่วยงานในระดับจังหวัดและท้องถิ่น สำหรับยุทธศาสตร์พื้นฐานที่สำคัญที่ช่วยให้การพัฒนา CE มีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและลดการปล่อยมลพิษก็คือ การผลิตที่สะอาดกับการสร้างเครือข่ายสวนอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

6) กลไกระดับยุทธศาสตร์

- (1) CPC และสำนักนายกรัฐมนตรีของจีน ได้กำหนดให้มีการพัฒนา CE เข้าไปอยู่ในวาระแห่งชาติของรัฐบาลกลาง
- (2) สำนักนายกรัฐมนตรีประกาศแนวคิดในการเร่งการพัฒนา CE
- (3) กำหนดให้มีการบูรณาการกิจกรรม CE เข้าไปในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 5 ปี รอบใหม่ ทั้งในระดับชาติและท้องถิ่น

7) การริเริ่มนโยบายและมาตรการใหม่ที่เกี่ยวข้องกับ CE ในหน่วยงานของจีน

- (1) สภาประชาชนจีน (NPC) ริเริ่มการออกพ.ร.บ. เกี่ยวกับกฎหมายการส่งเสริม CE ซึ่งประกาศใช้ในปี 2007 โดยการประสานร่วมมือกับ องค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของจีน (SEPA) และ สำนักงานคณะกรรมการปฏิรูปและการพัฒนาแห่งชาติ (NDRC)

- (2) องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของจีน (SEPA) และ สำนักงานคณะกรรมการปฏิรูปและการพัฒนาแห่งชาติ (NDRC) และกระทรวงอื่นๆที่เกี่ยวข้อง กำลังทำงานร่วมกันเกี่ยวกับ การร่างกฎหมาย กฎระเบียบ เพื่อการใช้ซ้ำ และการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่สำหรับของเสียที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ในครัวเรือน ของเสีย อิเลคทรอนิกส์ ขยะบ้าน และอื่นๆ เป็นต้น
- (3) องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของจีน (SEPA) และ สำนักงานคณะกรรมการปฏิรูปและการพัฒนาแห่งชาติ (NDRC) กำลังประสานการวางแผนเพื่อขยายโครงการทดลองเกี่ยวกับ CE ในระดับชาติ
- (4) กระทรวงการคลังกับองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของจีน (SEPA) กำลังประสานเพื่อร่าง นโยบายของรัฐบาลสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (governmental procurement)
- (5) สำนักงานคณะกรรมการปฏิรูปและการพัฒนาแห่งชาติ (NDRC) กับกระทรวงการคลัง กำลังประสานการทำงานเพื่อยกร่างเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และการเงินเพื่อใช้เสริมกิจกรรมของ CE
- (6) กระทรวงการก่อสร้าง กำลังร่างมาตรฐานประหยัดพลังงานสำหรับอาคาร
- (7) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กำลังวางแผนเพื่อหาวิธีที่จะสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีของ CE

4.10 การพัฒนาโยบายและยุทธศาสตร์เพื่อการส่งเสริม CE ของรัฐบาลจีน

1) จัดทำข้อเสนอเพื่อการพัฒนากรอบแนวคิดนโยบายและกฎหมายเพื่อส่งเสริม CE โดยการ

- ทบทวนกฎหมายคุ้มครองสิ่งแวดล้อม
- ทบทวนกฎหมายการจัดของเสียหรือขยะ
- ออกกฎหมายการส่งเสริมการผลิตที่สะอาด
- ออกข้อกำหนดและแนวทางสำหรับการผลิตที่สะอาด
- ออกข้อกำหนดการหมุนเวียนและการนำกลับมาใช้ใหม่สำหรับภาคการผลิตบางประเภท เช่น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ยานพาหนะที่ใช้แล้ว วัสดุก่อสร้าง
- ออกกฎหมายส่งเสริมการจัดซื้อสินค้าที่สะอาดหรือเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2) ปรับโครงสร้างการพัฒนาอุตสาหกรรมของจีน เพื่อให้สัมพันธ์กับนโยบายหลายด้าน โดย

- สนับสนุนและยกระดับอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ และวิสาหกิจที่สามารถยกระดับอำนาจการแข่งขันของจีนผ่านการลงทุนในทุน ทุน ฯลฯ
- สนับสนุนการปฏิรูปอุตสาหกรรมที่เป็นยุทธศาสตร์และดั้งเดิม ด้วยการลดภาษี

- สร้างสภาพแวดล้อมของการแข่งขันสำหรับธุรกิจด้วยนโยบายภาษี การลงทุนที่เป็นธรรมชาติ เทคโนโลยีที่เข้มงวด และมาตรฐานที่มีคุณภาพ กฎหมายป้องกันการผูกขาด และการให้บริการข้อมูลการตลาดอย่างรวดเร็ว แต่ที่สำคัญไม่ได้ครอบคลุมอุตสาหกรรมทั้งหมด ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของชาติ อุตสาหกรรมที่ผูกขาดโดยธรรมชาติ และอุตสาหกรรมขั้นสูงใหม่ๆ
- พัฒนานโยบายอุตสาหกรรมที่เข้มงวด โดยออกแบบนโยบายเพื่อกำจัดอุตสาหกรรมที่มีการผลิตเกินความต้องการ และที่มีการใช้ความรู้ต่ำ และมีมลพิษทางสิ่งแวดล้อมมาก
- พัฒนานโยบายการคุ้มครอง เพื่อครอบคลุมอุตสาหกรรมเกษตร บริการ และอุตสาหกรรมที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่ ซึ่งจะพิจารณาถึงความอ่อนไหวต่อการแข่งขันระหว่างประเทศเป็นสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างเหล่านี้ถูกผลักดันจากกลไกหลายอย่าง ได้แก่ เงินกู้ และการระดมทุนผ่านธนาคาร เช่น ธนาคารส่งออกและนำเข้าของจีน ธนาคารเพื่อการพัฒนาของประเทศ และธนาคารเพื่อการพัฒนาการเกษตรของจีน เป็นต้น

ทำนองเดียวกัน การตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมนั้น ขึ้นอยู่กับเกณฑ์พิจารณาดังนี้

- ต้องได้รับการยืนยันจากหลายหลักการ ได้แก่ การดำเนินการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืนของชาติ การส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา
- ต้องเกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ได้แก่ การขยายเทคโนโลยีภายในประเทศ เพื่อการหนุนเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรม กับโอกาสใหม่เพื่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ
- ต้องเป็นการแก้ไขปัญหาความต้องการของตลาดภายในประเทศ และการส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจระดับชาติให้ดีขึ้นและรวดเร็ว

สาขาอุตสาหกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาสาขาอุตสาหกรรมสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันได้ถูกพิจารณาให้เป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมทั่วโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีขนาดของการเจริญเติบโตเป็นมูลค่าสามล้านล้านดอลลาร์ ต่อปี

ในอนาคตอุตสาหกรรมสาขาสิ่งแวดล้อม จะเคลื่อนย้ายเปลี่ยนแปลงจากการจัดบริการการแก้ไขปัญหาการควบคุมมลพิษที่ปลายท่อ ไปสู่รูปแบบของกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมที่มีการพิจารณาถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ของอุตสาหกรรมทั้งหมด เพื่อทำให้สิ่งที่เกิดเป็นผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมสามารถอยู่ร่วมกันกับชุมชนได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น

4.11 สรุปบทเรียนการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนของสาธารณรัฐประชาชนจีน

1) กรอบแนวคิดพื้นฐานที่ดี เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน ประกอบด้วย

- กฎหมายการผลิตที่สะอาด (Cleaner Production Law)
- กรอบแนวคิดทางกฎหมายสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- สามารถประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติของหลักการ Circular Economy ใน Eco-province
- บริษัทมีภาวะความเป็นผู้นำ

2) การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน ต้องการ

- พื้นที่ของการดำเนินการในทุกระดับ ในทุกอุตสาหกรรมที่สามารถแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- มีความสอดคล้องกันในการใช้กฎหมาย
- มีส่วนร่วมเต็มที่ในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากวิสาหกิจทุกขนาดทั่วทั้งประเทศ

3) บทบาทของรัฐบาลในการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน

- บังคับใช้กฎหมายและกฎระเบียบอย่างมีประสิทธิภาพ
- แก้ไขความล้มเหลวของตลาด
- มีการคัดเลือกที่จะให้แรงจูงใจแก่ธุรกิจที่สนับสนุนหรือขยายการผลิตที่สะอาด
- สนับสนุนยุทธศาสตร์นวัตกรรมสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ และกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมที่เน้นประสิทธิภาพเชิงนิเวศ
- ดำเนินการปฏิรูปภาคการเงินเพื่อให้ธนาคารและหน่วยลงทุนเป็นส่วนหนึ่งของการแก้ไขปัญหา
- ส่งเสริมระบบการตลาด เพื่อหยุดยั้งโครงสร้างการผูกขาด

4.12 กรอบแนวคิดทางกฎหมายและนโยบายเพื่อการพัฒนา CE

กรอบแนวคิดทางกฎหมายและนโยบายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจแบบครบวงจร มีหลักการ 3 ประการ ที่จะต้องได้รับการยอมรับก่อน เพื่อทำให้นโยบาย CE สมบูรณ์ ได้แก่

- ยอมรับแนวคิดและปรัชญาของ CE ของจีน
- ยอมรับแนวทางการปฏิบัติของ CE
- เชื่อมโยงการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ ของนโยบายที่มีอยู่และนโยบายที่ยังไม่เพียงพอที่จำเป็นต้องเสริมเข้ามา

นอกจากนี้ยังมีระบบกฎหมายและนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนา CE ของจีนอีก 4 กลุ่ม คือ นโยบายพื้นฐาน (Basic Policy) นโยบายหลัก (Core Policy) นโยบายจำเป็น (Essential Policy) นโยบายทางเทคโนโลยี (Technologic Policy) ทั้งนี้ได้ถูกนำมาผสมผสานรวมกันเป็น 3 กลุ่มหลัก ซึ่งอยู่ภายใต้ **นโยบายพื้นฐาน** ที่ครอบคลุมนโยบายทั้งหมด และถือเป็นนโยบายทั่วไปที่เชื่อม การพัฒนาทางเศรษฐกิจสังคม

สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรเข้าด้วยกัน โดยควรคำนึงถึงนโยบายแกนหลัก นโยบายรากฐาน และนโยบายการศึกษา ดังนี้ (ดูรูปที่ 7 ประกอบ)

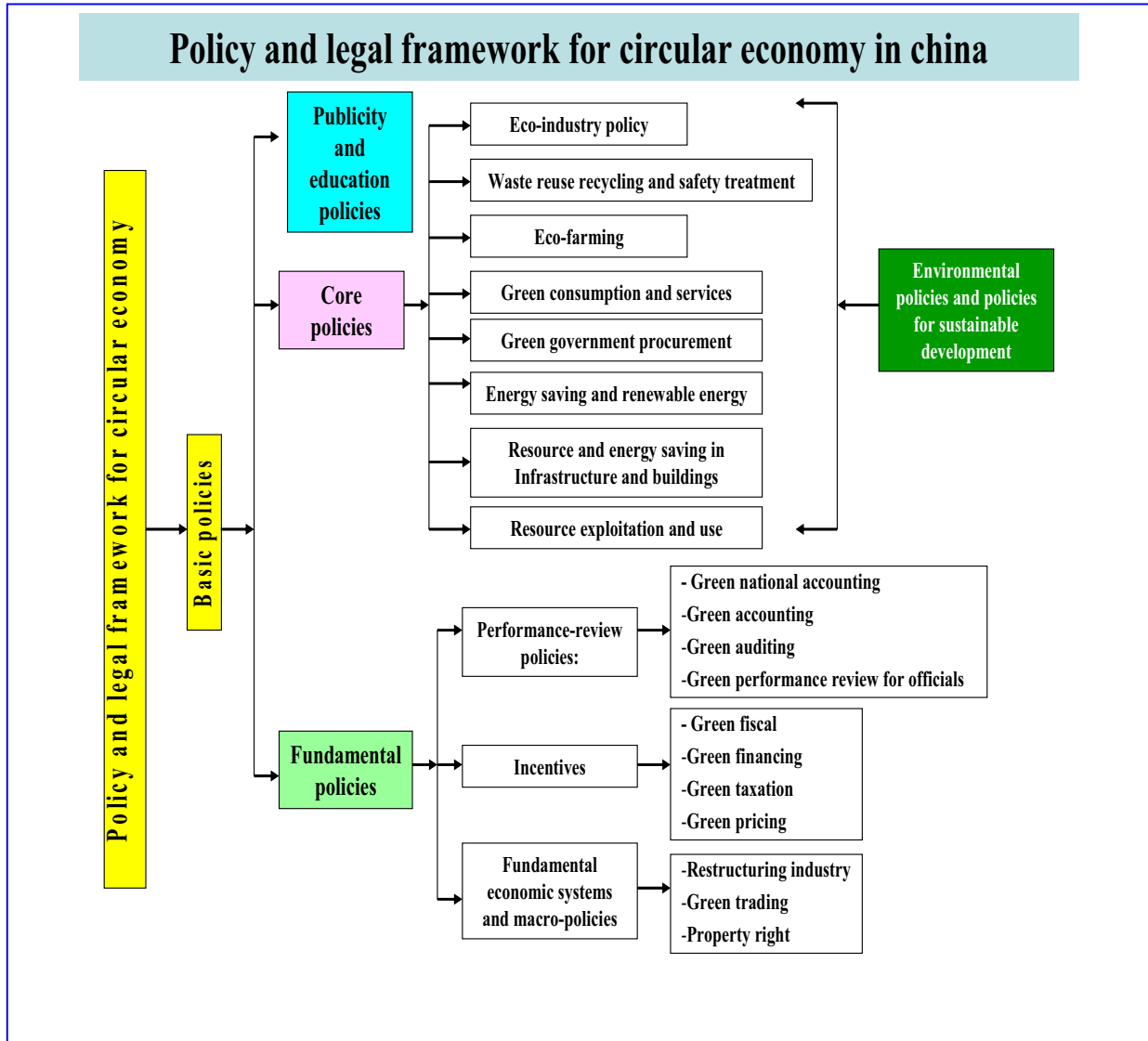
■ **นโยบายแกนหลัก (Core Policy)** เป็นนโยบายที่ชี้นำและสนับสนุนโดยตรงในกิจกรรมหรือแบบจำลองของ CE ในทางปฏิบัติ เช่น อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (ได้แก่ รูปแบบ การปรับโครงสร้าง อุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม การผลิตที่สะอาด) การเกษตรเชิงนิเวศ อุตสาหกรรมขั้นที่สามแบบสีเขียว และการหมุนเวียนและการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ การจัดซื้อสินค้าสีเขียวหรือคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และบริการสีเขียว ฉลากสิ่งแวดล้อม พลังงานที่นำกลับมาใช้ใหม่และการประหยัดพลังงาน โครงสร้างพื้นฐานและอาคารที่ประหยัดพลังงานและทรัพยากร การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทั้งหมดนี้ประกอบเป็นนโยบายสิ่งแวดล้อม

■ **นโยบายรากฐาน (Fundamental Policy)** สร้างความเข้มแข็งด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้การสนับสนุนสิ่งที่เป็นรากฐานของ CE ให้เข้มแข็ง เช่น ราคา และภาษี เป็นต้น นโยบายรากฐานนี้อาจแบ่งย่อยออกเป็น

1. นโยบายเศรษฐกิจระดับมหภาคและระบบรากฐาน ได้แก่ การจัดโครงสร้างการค้าสีเขียว การกำหนดสิทธิบัตร
2. นโยบายสร้างแรงจูงใจ ได้แก่ การเงินสีเขียว ภาษีสีเขียว ราคาสีเขียว
3. การประเมินค่าและทบทวนวิธีดำเนินการ ได้แก่ บัญชีประชาชาติสีเขียว บัญชีวิสาหกิจสีเขียว การตรวจสอบสีเขียว การทบทวนวิธีดำเนินการสีเขียวสำหรับเจ้าหน้าที่

■ **นโยบายการศึกษาหรือการเผยแพร่ให้ความรู้ (Publicity and Education Policy)** บ่มเพาะทรัพยากรมนุษย์ที่ดีและสร้างวัฒนธรรม CE

รูปที่ 7 กรอบคิดทางกฎหมายและนโยบายสำหรับระบบเศรษฐกิจแบบCE
ของสาธารณรัฐประชาชนจีน



ที่มา : Yong, Ren . Policy and Law Framework for Circular Economy in China. Policy Research Centre for Environment and Economy , State Environment Protection Administration, Beijing, China.

บทที่ 5

การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน ในประเทศญี่ปุ่น : Eco-town

5.1 การกำเนิดของแนวคิดและแผนพัฒนา Eco-town (เมืองนิเวศ)

แนวคิดและแผน Eco-town มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมกระตุ้นเศรษฐกิจของท้องถิ่น ด้วยการสนับสนุนธุรกิจด้านสิ่งแวดล้อมที่อาศัยความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมท้องถิ่น และเพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจสังคมที่มีการหมุนเวียนการใช้ทรัพยากร (resource-recycling socio-economic) โดยการส่งเสริมท้องถิ่นให้มีการนำวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และลดการผลิตของเสีย รัฐบาลท้องถิ่นจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในกิจกรรมภายใต้แผนงานนี้ โดยทำการเชื่อมโยงประชาชนในท้องถิ่นและอุตสาหกรรมในท้องถิ่น เพื่อร่วมกันหาแนวทางการพัฒนาเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ในช่วงแรก รัฐบาลท้องถิ่นที่สร้างแผน Eco Town ขึ้นมานั้น ได้รับประโยชน์จากคุณลักษณะของความเป็นท้องถิ่นที่อยู่ในส่วนภูมิภาค กล่าวคือ ถ้ามีโครงการและแนวคิดพื้นฐานชัดเจนและเขียนเป็นแผนจะได้รับการพิจารณาจากรัฐบาลกลางคือ กระทรวงเศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรม (METI) และกระทรวงสิ่งแวดล้อมของญี่ปุ่นให้การสนับสนุน ถ้าสามารถพัฒนาจนได้มาตรฐาน ยังได้รับการพิจารณาให้เป็นต้นแบบของรัฐบาลท้องถิ่นอื่นๆด้วย โดยทั้งสองกระทรวงจะทำงานร่วมกันในการพิจารณารับรองแผนของท้องถิ่น จากนั้นก็จะสนับสนุนการเงินสำหรับโครงการที่เสนอจากท้องถิ่น และองค์กรเอกชน เพื่อใช้ปรับปรุงสาธารณูปโภคสำหรับการหมุนเวียนของเสียกลับมาใช้ใหม่ และเพื่อดำเนินโครงการเชิงสถาบันที่สามารถหนุนเสริมให้เกิดการสร้างสังคมที่เน้นการหมุนเวียนวัสดุกลับมาใช้ใหม่ (recycling-oriented society)

ในปี 1999 เดือนกรกฎาคม สภาโครงสร้างอุตสาหกรรมของ METI ได้จัดเตรียมรายงานเรื่อง Vision of Recycling-oriented Economy รายงานนี้ชี้ให้เห็นว่า เพื่อที่จะให้การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาทางเศรษฐกิจแบบยั่งยืน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างระบบ Recycling-oriented Economy ด้วยการประสานมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมกับการประหยัดการใช้ทรัพยากรเข้าไปในกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

ดังนั้น ในปี 2000 เรียกว่า เป็นปีแรกของ recycling-oriented society และสภา DIET ได้พิจารณาผ่านร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการหมุนเวียนวัสดุกลับมาใช้ใหม่ 6 ฉบับ ได้แก่

1. Basic Law for Promoting the Creation of a Recycling-Oriented Society
2. Waste Management Law
3. Law for Promotion of Effective Utilization of Resources
4. Construction Material Recycling Law
5. Food Recycling Law
6. Green Purchasing Law

5.2 แนวคิดหลักของ Recycle-Oriented Society

- 1) ตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรและพลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยทำให้ปัจจัยการผลิตและผลผลิตเหลือน้อยที่สุด ด้วยการประสานระหว่างสิ่งแวดล้อมกับเศรษฐกิจ โดยใช้กลไกตลาด
- 2) สร้างระบบเศรษฐกิจใหม่ ในลักษณะของความเป็นหุ้นส่วนระหว่างภาคธุรกิจ ผู้บริโภค รัฐบาลท้องถิ่น และระดับชาติ
- 3) จัดตั้งระบบใหม่เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี (ที่มีลักษณะเฉพาะ เช่น เทคโนโลยีเพื่อลดภาระสิ่งแวดล้อม ทั้งระบบเศรษฐกิจที่ทำลายทรัพยากรทั้งจากต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ การผลิตวัตถุดิบ ฯลฯ)
- 4) ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ทั้งที่มีลักษณะของอุตสาหกรรมสาขาสิ่งแวดล้อม และลักษณะของสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม (คาดว่า ในปี 2010 อุตสาหกรรมสาขาสิ่งแวดล้อมจะสร้างมูลค่าการตลาดได้ถึง 37,000 พันล้านเยน หรือ 300,000 ล้านดอลลาร์ และจ้างงานได้ประมาณ 1.4 ล้านคน)

5.3 แนวคิดและยุทธศาสตร์ Eco-town

เมืองนิเวศ (Eco-town) ในประเทศญี่ปุ่นได้พัฒนาขึ้นเมื่อประมาณปี 1999 สำหรับยุทธศาสตร์ที่สำคัญของเมืองนิเวศ ได้แก่

- 1) มีกฎหมายที่เข้มงวด โดยเปลี่ยนจากกลไกตลาดเป็นกลไกทางสังคมที่ใช้วัสดุอย่างครบวงจร
- 2) รัฐบาลท้องถิ่นและระดับชาติจะนำการขับเคลื่อน พร้อมกับคลัสเตอร์อุตสาหกรรมเพื่อให้ความยั่งยืนมากขึ้น
- 3) เพิ่มการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทั้งในภาครัฐและเอกชน รวมทั้งมหาวิทยาลัย
- 4) ขยายตลาดธุรกิจที่เน้นระบบนิเวศอย่างรวดเร็วและกว้างขวางขึ้นทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดสากล
- 5) ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Environmental Science and Technologies: ESTs) เป็นอย่างมาก และ นวัตกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม (innovative/cutting edge solution)
- 6) เน้นการอนุรักษ์พลังงาน การพัฒนาวัสดุ และการจัดการของเสียแบบบูรณาการ

แนวคิด Eco-town เมื่อไม่นานมานี้ได้ขยายขอบเขตโดยผนวกเอาแนวคิดเรื่อง 3 Rs (Reduce, Reuse, and Recycling) เข้ามา และสร้างระบบเศรษฐกิจที่อยู่บนฐานของการใช้วิธีการแบบวงจรชีวิต (Life-cycle approach) รวมทั้ง อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่เข้ามาด้วย เป้าหมายของแนวคิด 3Rs เพื่อต้องการให้บรรลุผล ดังนี้ (รูปที่ 8)

- การบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืน ด้วยวิธีการเข้าถึงข้อมูล
- การสร้างระบบตลาด และการเชื่อมโยงเครือข่าย

- การพัฒนายุทธศาสตร์และนโยบาย
- การดำเนินการและการประยุกต์ ESTs
- ความร่วมมือระดับภูมิภาค

รูปที่ 8 แนวคิดเรื่อง 3 Rs

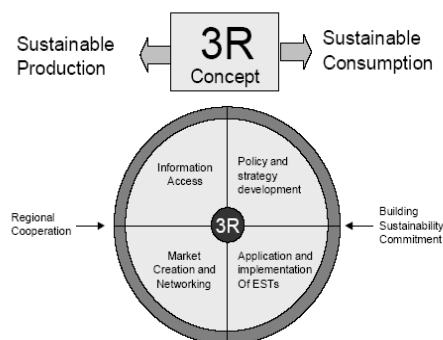


Fig. 1-1. 3R Concept

ที่มา : GEC, 2005

แนวคิดเขตเมืองนิเวศ ยังเกี่ยวข้องกับกลไกมาตรการที่สำคัญดังนี้

- การจัดซื้อจัดจ้างที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (Green procurement)
- ลัทธิบริโภคนิยมที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (Green consumerism)
- นิเวศวิทยาอุตสาหกรรม (Industrial ecology)
- การขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended producer responsibility)
- การลงทุนที่รับผิดชอบต่อสังคม (Social responsible investment)
- การจัดการของเสียแบบบูรณาการ (Integrated waste management)
- ฉลากสีเขียว (Green labeling)
- Global reporting initiative
- ความรับผิดชอบต่อสังคมร่วมกันอย่างมีธรรมาภิบาล (Corporate social responsibility)
- มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและมีมาตรฐาน (EMS and ISO 14000)

ดังนั้น เขตเมืองนิเวศจึงกลายเป็นขอบเขตพื้นที่ที่ถูกกำหนดเป็นห้องปฏิบัติการ เป็นที่มีแนวคิดเชิงนิเวศที่แตกต่างหลากหลายพัฒนาขึ้น และสามารถนำไปดำเนินการได้ ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเขตเมืองนิเวศ และแนวคิดอื่นๆที่คล้ายคลึงกัน (เช่น Eco-Industrial Park, Industrial symbiosis and Eco-city concept)

แนวคิดเมืองนิเวศ ในระยะแรกเน้นหนักระบบปัจเจกที่เกี่ยวข้องกับ 3Rs ซึ่งปัจจุบันได้ขยายให้ครอบคลุม Eco-Industrial park และ Industrial symbiosis เพื่อให้ความสำคัญกับพื้นที่โดยรวม และกลายเป็นส่วนหนึ่งของแนวคิด Eco-city concept ที่เน้นการวางผังเมืองทั้งหมด และระบบนิเวศของเมือง ประชาสังคมและความเป็นสีเขียวของเมือง วัตถุประสงค์ของการพัฒนาให้มีเมืองจำนวนมาก ก็เพื่อมุ่งต้องการให้เมืองนิเวศเกิดขึ้นในช่วงเวลาพร้อมกันด้วย จะช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่นและทำให้เกิดความมั่นคงในการจ้างงาน รวมทั้งเพื่อกำจัดของเสีย เน้นการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และคุ้มครองทรัพยากรน้ำและอากาศ

ตารางที่ 3 แนวคิดและนิยามที่คล้ายคลึงกับเมืองนิเวศ (Eco Town)

แนวคิด	คำนิยาม	อ้างอิง
Eco-Industrial park	เขตอุตสาหกรรมนิเวศ เป็นชุมชนหนึ่งอันเป็นที่รวมของสถานประกอบการและธุรกิจบริการ ที่ต้องการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมด้วยการสร้างความร่วมมือในการจัดการประเด็นปัญหาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พลังงาน น้ำและวัสดุ เป็นต้น	(1)
Eco-Industrial park	จุดมุ่งหมายของ EIP เพื่อเป็นการปรับปรุงศักยภาพทางเศรษฐกิจของบริษัทให้เข้ามามีส่วนร่วม ขณะเดียวกันเป็นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของบริษัทเหล่านี้ให้เหลือน้อยที่สุด องค์ประกอบของวิธีการนี้ประกอบด้วย การออกแบบที่เน้นเรื่องสิ่งแวดล้อมของโครงสร้างพื้นฐานในเขตอุตสาหกรรมและโรงงาน การผลิตที่สะอาด การป้องกันสิ่งแวดล้อม ประสิทธิภาพของพลังงาน และการสร้างพันธมิตรระหว่างบริษัท EIP ยังให้ประโยชน์กับชุมชนข้างเคียงเพื่อสร้างหลักประกันว่าผลกระทบสุทธิเป็นบวก	(2)
Industrial symbiosis	เป็นส่วนหนึ่งของเรื่องที่เกิดขึ้นใหม่ในนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม ซึ่งต้องการความสนใจในการแก้ไขการหมุนเวียนของการใช้วัสดุและพลังงานอย่างต่อเนื่อง ผ่านระบบเศรษฐกิจของท้องถิ่นของภูมิภาคและท้องถิ่น Industrial symbiosis สนับสนุนอุตสาหกรรมที่เปลี่ยนจากแบบดั้งเดิมในลักษณะของการรวมกลุ่มเพื่อประโยชน์ในเชิงการแข่งขัน และเกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนเชิงกายภาพของวัสดุ พลังงาน น้ำ และ/หรือ สิ่งที่เป็น by-product	(3)
Eco city	เป็นแนวทางเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงเมือง โดยการปรับปรุงรูปแบบและกระบวนการของระบบนิเวศให้ยั่งยืน และเพื่อต้องการให้เกิดความสมดุลของนิเวศ ชุมชนที่เข้มแข็ง และระบบเศรษฐกิจที่บรรลุผลสำเร็จภายในเขตพื้นที่ที่ห้อมล้อมด้วยสิ่งแวดล้อมแบบธรรมชาติ	(4)

(1) Lowe, Ernest, Moran, Stephen, and Holmes, Douglas, Fieldbook for the Development of Eco-Industrial Parks, prepared for U.S. EPA under a cooperative agreement with Research Triangle Institute.

(2) Lowitt, Peter. 2004. Sustainable Devens. Presentation at Partnership for the Future: 2nd Annual Conference and Workshop for Eco-Industrial Development, Eco-Industrial Estates Asia Network, Bangkok, Thailand March 11-12, 2004.

(3) Chertow, M. Industrial symbiosis: Literature and taxonomy. Annual Review of Energy and Environment, 2000

(4) CASE Monograph-Draft; p3. , 2002

5.4 สรุปวิเคราะห์บทเรียนจากประเทศญี่ปุ่น

1) เงื่อนไขสำคัญในการสร้างเมืองนิเวศ (Eco town)

จากงานศึกษาของสถาบัน Global Environment Centre Foundation ของญี่ปุ่นใน 4 เมือง (เมืองคาวาซากิ เมืองคิตาคิวชิว เมืองมินามาตะ และเมืองนาโอชิมะ) ที่มีลักษณะเป็นเมืองนิเวศนั้น พบว่ามีประเด็นร่วมบางประการ ดังนี้

- (1) เมืองทั้ง 4 แห่ง มีระยะเวลานานกว่าหนึ่งศตวรรษที่ส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐานของอุตสาหกรรม เช่น ไฟฟ้า น้ำ ช่องทางระบายและท่อส่งสินค้าเพื่อสร้างสภาพให้เป็นฐานของการผลิต
- (2) นอกจากนี้ยังได้สร้างศักยภาพพื้นฐานไปสู่การริเริ่มของสังคมที่มีการหมุนเวียนการใช้วัสดุแบบครบวงจรที่เหมาะสม (Sound Material-Cycle Society) ได้แก่ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่เกิดจากบริษัทเอกชน เช่น การผลิตที่สะอาด การควบคุมกำกับด้านบริหาร และการสนับสนุนทางนโยบาย
- (3) เพิ่มความตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชน
- (4) ดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมโดยผู้เชี่ยวชาญ และ
- (5) สร้างความเป็นหุ้นส่วนระหว่างผู้มีส่วนได้เสีย

การสร้างศักยภาพเช่นนี้ จึงกลายเป็นโครงสร้างพื้นฐาน สำหรับการก่อตั้งเมืองนิเวศที่เป็นแบบอย่างขึ้นมา

ในปี 1990 เมืองเหล่านี้มีความรู้สึกต่อภาวะวิกฤตที่มีพลังอิทธิพลมาก เนื่องจากภาวะตกต่ำของเศรษฐกิจท้องถิ่นอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมของโลก เป็นการขุดหลุมพรางของอุตสาหกรรมการผลิตและการหดตัวทางเศรษฐกิจในขณะนั้น ซึ่งเป็นช่วงเริ่มต้นได้รับการยอมรับว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมโลกเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาที่ประสพอยู่ ความรู้สึกต่อภาวะวิกฤตและปัญหาสิ่งแวดล้อมโลกได้ผลักดันให้แต่ละหน่วยงานหาแนวทางเพื่อพัฒนารูปแบบของเมืองนิเวศขึ้น บริษัทเอกชนจึงลงทุนในเรื่องทุนและแรงงานเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมการบริหารจัดการ และการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อความอยู่รอด

รัฐบาลระดับชาติในขณะนั้นได้ให้ความสำคัญสูงสุดกับปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะเทศบาลไม่เพียงแต่ได้รับการเรียกร้องให้พยายามปรับปรุงอุตสาหกรรมแนวใหม่ ยังต้องแก้ไขเรื่องการจัดการของเสียและปัญหาภาวะโลกร้อนอีกด้วย

ความตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อมของประชาชนกำลังยกระดับสูงขึ้น จนถึงระดับหนึ่งที่ได้อาสาสมัครที่จะคิดริเริ่มทำกิจกรรมของตนเอง รวมทั้งยังเรียกร้องจากรัฐบาลและบริษัทเอกชนให้มีมาตรการและความพยายามมากขึ้น

ขณะเดียวกัน การวิจัยด้านเทคโนโลยีและระบบของสังคมที่เกี่ยวข้อง กับเรื่อง 3Rs การวิเคราะห์ การหมุนเวียนการใช้วัสดุ การประเมินวงจรชีวิตของวัสดุ และการจัดการของเสียแบบบูรณาการมีความก้าวหน้ามากขึ้น

เมืองนิเวศ อันเป็นหนึ่งในแนวทางแก้ไขปัญหา ที่เมืองต่างๆได้เลือกที่จะดำเนินการภายใต้สภาวะแวดล้อมเช่นนั้น เมืองนิเวศแต่ละแห่งจึงได้พัฒนาในวิถีทางของตนเองเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงตามลักษณะของพื้นที่และเงื่อนไขทางสังคม แม้ว่าในระยะแรกยังขาดวัตถุประสงค์เชิงนโยบาย และรูปแบบการจัดการที่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม แต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเขตเมืองนิเวศ ก็พบว่าได้แสดงบทบาทอย่างสำคัญในกระบวนการก่อตั้งรูปแบบเป็นเมืองนิเวศ ขึ้น

1) ภาควิชาต่างๆที่สำคัญและบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาเขตเมืองนิเวศ (Eco-town)

บทเรียนที่สำคัญในการสร้าง Eco-town รายละเอียดดังสรุปในตารางที่ 4-5 ซึ่งบทเรียนเหล่านี้เป็นแนวทางการพัฒนาในแต่ละขั้นตอนที่จะเสริมสร้างความสามารถให้กับรัฐบาลระดับชาติและท้องถิ่น เพื่อจัดตั้ง Eco-town

● ข้อดีและประโยชน์ของเมืองนิเวศสำหรับผู้มีส่วนได้เสีย

1. รัฐบาลระดับชาติ

- สร้างสรรค์สังคมที่มีการหมุนเวียนวัสดุกลับมาใช้ใหม่ได้เหมาะสม “**Sound Material Recycling Society**” โครงการ Eco-town ได้ดำเนินการตามรัฐบาลระดับชาติเสมือนเป็นแนวทางสำคัญในการแก้ไขจุดที่เป็นเงื่อนไขตายของนโยบายการจัดการของเสียที่เน้นเตาเผาและการฝังกลบ โครงการ Eco-town มีประสิทธิภาพในการจูงใจให้สังคมมีการนำวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ดีในปลายปี 1990s

- ส่งเสริมอุตสาหกรรมใช้ 3 Rs โครงการ Eco-town ได้แสดงบทบาทที่สำคัญในการส่งเสริมธุรกิจเชิงนิเวศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ 3Rs ทั้งที่ธุรกิจเชิงนิเวศได้ขยายตลาดภายในประเทศและต่างประเทศด้วย

- สาธิตสิ่งที่เป็นความคิดริเริ่มในสาขาสีเขียวสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ ญี่ปุ่นคาดหวังที่จะมีส่วนเสริมสร้างสาขาสีเขียวสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ โดยสาธิต Eco-town เป็นแบบจำลองของการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน หนึ่งในตัวอย่างก็คือ รัฐบาลญี่ปุ่นได้แสดงบทบาทที่สำคัญในการจัดการประชุมระดับรัฐมนตรี เรื่อง 3Rs ในกรุงโตเกียว เดือนเมษายน 2005

2. รัฐบาลท้องถิ่น

- สร้างความมีชีวิตชีวาให้กับเศรษฐกิจท้องถิ่น โครงการ Eco-town ได้แก้ไขปัญหาในระดับหนึ่งในด้านอุตสาหกรรม เช่น ปรับปรุงวิสาหกิจ สร้างธุรกิจใหม่ ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ทิ้งร้างอย่างได้ผล ส่งผลให้รายได้จากภาษีเพิ่มสูงขึ้น และมีการจ้างงานใหม่เพิ่มขึ้น

- **ปรับปรุงสิ่งแวดล้อม** โครงการ Eco-town ได้ปรับปรุงประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับโลกและระดับท้องถิ่น ได้แก่ ปัญหาการจัดของเสียขั้นสุดท้าย ของเสียอันตราย และการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

- **การเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ** รัฐบาลท้องถิ่นได้จัดตั้งเครือข่ายมากขึ้น เนื่องจากโครงการ Eco-town เป็นโครงการสหสาขาเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย และต้องการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในการบริหาร เช่น การผลักดันให้เกิด “One Stop Service” อันเนื่องมาจากความจำเป็นที่ต้องประสานระหว่างหน่วยงานรัฐบาลท้องถิ่นต่างๆซึ่งเป็นภาระหลักต่อบริษัทเอกชน

- **การประชาสัมพันธ์และสร้างจุดขายของเมือง** หลายเมืองในญี่ปุ่นได้ยอมรับ แนวคิด “Environmental Harmonized City” และ “Sustainable City” ตั้งแต่ปี 1990s โครงการ Eco-town เป็นหนึ่งในหลายโครงการที่เมืองเหล่านี้ได้รับการสนับสนุน และโครงการได้ช่วยทำให้เมืองมีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาเป็น Eco-town ได้อย่างโดดเด่น แตกต่างจากเมืองที่ไม่มีการสนับสนุน ความโดดเด่นของ Eco-town ได้นำไปสู่การประชาสัมพันธ์และปรับปรุงภาพพจน์ของเมือง เช่น เพิ่มนักท่องเที่ยวและเพิ่มโอกาสการส่งเสริมการท่องเที่ยว

3. ภาคธุรกิจ

- **การสร้างความมั่นใจในการสร้างผลตอบแทนให้กับโครงการใหม่** ธุรกิจ 3Rs เป็นธุรกิจที่มีความเสี่ยงมากในปี 1997 เนื่องจากความไม่แน่นอน ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อวัสดุของเสีย การลงทุนในทุน และตลาดของผลิตภัณฑ์ที่มาจากการนำวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ได้ลดลงหลังจากการส่งเสริมโครงการ Eco-town เป็นมาตรการทางการเมือง

- **ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม** การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมง่ายขึ้น เนื่องจากบริษัทส่วนมากใน Eco-town กำลังมีความกระตือรือร้นในการจัดการสิ่งแวดล้อม ยิ่งไปกว่านั้น สำหรับบริษัทที่ตั้งในชุมชนอุตสาหกรรมใน Eco-town มีความเป็นไปได้สูงที่จะหาพันธมิตรทางธุรกิจใหม่

- **ความรับผิดชอบต่อสังคมร่วมกัน (Corporate Social Responsibility)** สำหรับบริษัทที่มีการสนับสนุนเรื่องธุรกิจ 3Rs การโฆษณาด้านสิ่งแวดล้อมมีส่วนหนุนเสริมทางสังคมให้กับบริษัท และมีการดำเนินกิจกรรมกับชุมชนในท้องถิ่น

4. ภาคประชาชน

- **ส่งเสริมการศึกษาสิ่งแวดล้อม** ประชาชนในฐานะพลเมืองสามารถเรียนรู้เชิงการทดลองในการประยุกต์ใช้ 3Rs และดำเนินการแยกขยะด้วยตัวเอง เพื่อหนุนเสริมการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและของโลก ยิ่งไปกว่านั้น Eco-town ได้มีการจัดหาสถานที่สำหรับชุมชนท้องถิ่นในการทำกิจกรรมสิ่งแวดล้อมของชุมชนเอง

- **เพิ่มความโปร่งใสและเปิดเผยในการจัดการของเสีย** มีการเปิดพื้นที่และเอื้ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชน ใน Eco-town อันจะนำไปสู่ความโปร่งใสในการจัดการของเสีย Eco-town ช่วยเสริมให้มีการพัฒนาระบบการจัดการของเสียที่เปิดต่อสาธารณะ

- **ควรปรับปรุงภาพพจน์ของเมืองให้เป็นเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม**

ตารางที่ 4 สรุปกรณีศึกษา 4 กรณี ของประเทศญี่ปุ่น

		Kawasaki Eco-town	Kitakyushu eco-town	Minamata Eco-town	Naoshima Eco-town
ภาพรวม	ปีที่ได้รับการรับรอง	10 กรกฎาคม 1997	กรกฎาคม 1997 (รับรองครั้งแรก)	6 กุมภาพันธ์ 2001	28 มีนาคม 2002
	พื้นที่เป้าหมาย	พื้นที่ชายฝั่งทะเล (2800 ha)	พื้นที่ทั้งหมดในเมือง Kitakyushu (48500ha)	เมืองมินามาตะ (16300ha)	เกาะนาโอชิมะ (1400ha)
	ประชากร	1.3 ล้านคน	990,000 คน	31,000 คน	36,000 คน
	มูลค่าการขนส่งทางน้ำ	3.50 ล้านล้านเยน (2002)	1.5 ล้านล้านเยน (2002)	72.6 พันล้านเยน (2002)	12.8 พันล้านเยน (2000)
	อุตสาหกรรมหลัก	เหล็ก เหล็กกล้า บีโตร์ เคมี ซีเมนต์ โรงงานผลิตพลังงาน โรงงานไฟฟ้า และการวิจัยและพัฒนา	เหล็ก เหล็กกล้า บีโตร์เคมี ยานยนต์	เคมี	อุตสาหกรรมโรงกลั่น และอุตสาหกรรมประมง
	ลักษณะที่โดดเด่น	ส่งเสริมความคิดริเริ่มของสังคมที่อยู่บนฐานการหมุนเวียนวัสดุกลับมาใช้ใหม่สำหรับกิจกรรมทางอุตสาหกรรม	ส่งเสริมและพัฒนาสังคมที่หมุนเวียนวัสดุมาใช้อย่างครบวงจรโดยเชิญและการสะสมของอุตสาหกรรมด้านสิ่งแวดล้อม	ส่งเสริมการเข้ามามีส่วนร่วมของพลเมืองและสังคมที่มีการหมุนเวียนวัสดุกลับมาใช้ครบวงจร ซึ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลักคือพลเมือง	ทำงานในประเด็นการบำบัดของเสียจากอุตสาหกรรมในพื้นที่โดยรอบ และส่งเสริมสังคมที่หมุนเวียนวัสดุกลับมาใช้ในเกาะเล็กๆ
ข้อมูลพื้นฐาน	เศรษฐกิจสังคม	เคยมีประสบการณ์ของมลพิษทางน้ำและอากาศ มีปัญหาเศรษฐกิจฟองสบู่แตกและอุตสาหกรรมตกต่ำและดึงดูดจากโลกาภิวัตน์ พยายามส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมนวัตกรรม	เคยมีประสบการณ์ของมลพิษทางน้ำและอากาศ เกิดการตกต่ำอุตสาหกรรมและการจมดิ่งจากอุตสาหกรรมเหล็กที่ลดลง การใช้ประโยชน์ของผืนดินที่ไม่ได้ใช้จำนวนมาก	การแพร่กระจายและความรู้สึกไม่ได้รับความช่วยเหลือของพลเมืองในโรคมินามาตะ ประชากรลดลง อุตสาหกรรมลดลงและจมดิ่ง การสร้างสวนอุตสาหกรรมเพื่อรวบรวมวิสาหกิจอยู่ด้วยกัน	โรงงานบำบัดของเสียจากอุตสาหกรรมที่แอบทิ้งอย่างผิดกฎหมายใน Teshima ความล้มเหลวของมาตรการการบริหารน้ำหนักของการวางผังเมืองด้านหลักมาจาก Benesse
	โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีของท้องถิ่น	การพัฒนาเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมที่มุ่งสำหรับอุตสาหกรรมหนักทางเคมี	การสะสมของอุตสาหกรรมที่มีอยู่ การกระจายเครือข่ายภายในและต่างประเทศ ประเภทและที่ตั้งของสถานที่ฝังกลบที่มีการควบคุมขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศญี่ปุ่น	การแยกขยะโดยประชาชน (1993...) ยกระดับความตระหนักของพลเมืองและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลพลอยได้ ทูทางเทคโนโลยีด้านหลักเป็นของบริษัท Chisso	เทคโนโลยีโรงกลั่นที่มีอยู่มาเป็นเวลานาน และ โครงสร้างพื้นฐานของการผลิตของ Misubishi Materials Corporation

		Kawasaki Eco-town	Kitakyushu eco-town	Minamata Eco-town	Naoshima Eco-town
				โครงสร้างพื้นฐานการคมนาคมทางบกและทะเล	
	ความคิดริเริ่มของท้องถิ่น	บริษัทผลิตสารเคมีที่มีขนาดใหญ่	ความคิดริเริ่มของผู้นำ “การริเริ่มของ Kitakyushu” “ความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ” การวิจัยและพัฒนาที่มีความร่วมมือขนาดใหญ่	ริเริ่มโดยนายกเทศมนตรีในอดีต ออก ประกาศ “Environmental Model City (1992)” มีกระบวนการเคลื่อนไหว “Moyai-naoshi movement	โครงการบำบัดของเสีย Teshima
การสนับสนุนจากเทศบาล		การศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาเป็น Eco-town ให้เงินอุดหนุน เมือง Kawasaki ให้เงินอุดหนุน Eco-town (1% ของจำนวนเงินทั้งหมดที่ได้รับจากรัฐบาล)ให้บริการการบำบัดน้ำที่มาจากแหล่งระบายน้ำทั้งในเมือง Kawasaki	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานได้แก่ระบบระบายน้ำเสียและการก่อสร้างถนน สนับสนุนด้าน software ของโครงการเช่น เงินอุดหนุนและกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ การประสานความร่วมมือและสนับสนุนการเรียกร้องให้มีการแยกแยะของเสียอย่างจริงจัง ในเขตเมืองอื่นๆ จัดประชุม ให้ขยะเป็นวัสดุสำหรับกิจกรรมการวิจัยให้คำแนะนำแก่ประชาชนให้บริการแบบ One stop service เพื่อให้บรรลุผลการดำเนินงานเร็วขึ้น	-ศึกษาความเป็นไปได้ของการเกิด Eco-town -ทำให้กฎหมายง่ายต่อการปฏิบัติใน “เมืองพิเศษทางธุรกิจการหมุนเวียนวัสดุกลับมาใช้ใหม่เพื่อสิ่งแวดล้อมของเมืองมินามาตะ” เพื่อเพิ่มความสามารถให้กับการเข้าถึงดินสาธารณะ -จัดให้มีบริการเงินอุดหนุนแก่เมืองมินามาตะเพื่อให้อุดหนุนโครงสร้างภายนอกของ Eco-town (จำนวนสูงสุดคือ 10 ล้านเยน) สำหรับธุรกิจโดยการรับรองจากรัฐบาล และรูปแบบเงินอุดหนุนอื่นๆ สำหรับธุรกิจที่ไม่ได้รับรอง(จำนวนสูงสุดคือ 10 ล้านเยน)	การจัดการของเสียของการลักลอบทิ้งอย่างผิดกฎหมายใน Teshima ออกมาตรการต่อต้าน harmful rumor การทำให้กฎหมายง่ายต่อการปฏิบัติเพื่อให้การขนส่งของเสียอุตสาหกรรมอยู่นอกเหนือขอบเขตของจังหวัด
ลักษณะโดดเด่นของกิจกรรมทางธุรกิจ		ใช้ผลผลิตที่เป็นผลพลอยได้อันเกิดจากกระบวนการผลิตของสถานประกอบการ (เหล็ก เหล็กกล้า ซี	รวบรวมสะสมอุตสาหกรรมต่างๆ ของการหมุนเวียนนำของเสียกลับมาใช้ใหม่	การใช้ซ้ำและการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของประชาชน เช่น	.ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีโรงกลั่นที่มีอยู่

	Kawasaki Eco-town	Kitakyushu eco-town	Minamata Eco-town	Naoshima Eco-town
	เมเนส กระดาษ เคมี) มีการแลกเปลี่ยน ผลผลิตที่เป็นผลพลอย ได้ระหว่างสิ่งที่เป็น ลักษณะเด่นของธุรกิจ	เปิดเผยข้อมูล	โครงการการ หมุนเวียนกลับมาใช้ ใหม่ และ การใช้ซ้ำ ของขวด โครงการหมุนเวียนนำ กลับมาใช้ใหม่ของเร ซินกับส่วนประกอบ ของพลาสติกในของ เสีย	
กิจกรรมทางสิ่งแวดล้อม	ความพยายามในการ ประหยัดพลังงานโดย โรงเรียนมัธยมและ ประถม และ NGOs	คณะกรรมการ เมือง Kitakyushu คิดเกี่ยวกับของ เสียและการ หมุนเวียนนำ กลับมาใช้ใหม่ สร้างพิพิธภัณฑ์ สิ่งแวดล้อมและ อาสาสมัคร สิ่งแวดล้อม	จัดตั้ง “Environmental Mater Program” การขยายการมีส่วน ร่วมของประชาชนเช่น สำนักงาน บ้าน โรงเรียน และโรงแรม	การหมุนเวียนนำ กลับมาใช้และการลด ของเสีย จัดสัมมนาเกี่ยวกับการ วางแผนเมืองบนฐาน ชุมชน “We love Naoshima” กิจกรรมปลูกป่า การ ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การเข้าจักรยานที่ใช้ แล้ว
พันธมิตรระหว่างผู้มีส่วน ได้เสีย	จัดตั้งศูนย์สื่อสาร.และ ความร่วมมือเพื่อการ การสร้างสรรคงานด้าน อุตสาหกรรมกับ สิ่งแวดล้อม การ นำกระแสไฟฟ้าและ ความร้อนจากของเสีย กลับมาใช้ใหม่ การ พึ่งพาซึ่งกันและกันของ อุตสาหกรรมและการ คุ้มครองให้ถูกต้องตาม กฎหมาย	มีพันธมิตรเกิดขึ้น ในอาคารศูนย์รวม สำหรับการ หมุนเวียนวัสดุ กลับมาใช้ใหม่ มีพันธมิตรเกิดขึ้น ในอาคารศูนย์รวม ด้านสิ่งแวดล้อม แบบบูรณาการ ศูนย์ Econ-town แนวคิดอาคารศูนย์ Eco ของเมือง Kitakyushu	คณะกรรมการ Eco- town แห่งเมืองมินามา ตะ เกิดจากการรวมตัว กันของ 8 วิสาหกิจใน Eco-town ของเมืองมี นามาตะ เพื่อใช้ข้อมูล ร่วมกันเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมและ ส่งเสริมความร่วมมือ ระหว่างวิสาหกิจ กิจกรรมการ ประชาสัมพันธ์ ศูนย์เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมแห่งเมืองมี นามาตะ เป็น สถาบันวิจัยที่ส่งเสริม ความร่วมมือระหว่าง entities ใน Eco-town local entities ; วิทยาลัยและ มหาวิทยาลัย และ เมืองมินามาตะ	คณะกรรมการ ส่งเสริม Naoshima แห่งเกาะ Eco สม ชิกประกอบด้วย นายกเทศมนตรีเมือง องค์ภาคประชาชน จังหวัด Kagawa Mishubishi Material Benesse Corporation และ หน่วยงานอื่นๆ และมี การประชุมหลายครั้ง ใน 1 ปี

ตารางที่ 5 ภาควิชาต่าง ๆ กับบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาเขตเมืองนิเวศ Eco-town

บทบาท	ธรรมาภิบาล			การศึกษา	เทคโนโลยี
ผู้มีส่วนได้เสีย	กฎหมายข้อบัญญัติ	นโยบายและยุทธศาสตร์	การคลัง	ความตระหนัก และการสร้างศักยภาพ	การพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี
รัฐบาลระดับชาติ	จัดระเบียบ แนวนโยบาย -กฎหมายพื้นฐาน สำหรับการสร้าง สังคมที่ต้องการ หมุนเวียนวัสดุ กลับมาใช้ใหม่ -พัฒนากฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับ 3R - Kyoto Protocol - กฎหมายเพื่อ ส่งเสริมมาตรการ ต่อร่องเรื่องโลก ร้อน	กำหนดแบบจำลอง ในอนาคต Sound material – Cycle Society Eco-town Projects ออกแบบด้านการ วิจัยและพัฒนาที่ สำคัญและด้านการ ส่งเสริม อุตสาหกรรม (สิ่งแวดล้อม นาโน เทคโนโลยี ไอที เทคโนโลยีชีวภาพ)	กำหนดและ จัดระบบ งบประมาณให้ ชัดเจน เงินอุดหนุน โครงสร้าง Eco-town เงินอุดหนุนระบบ Eco-town เงินอุดหนุนสำหรับ โครงการวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดล้อม	สร้างความ ตระหนักให้เกิดขึ้น แผนการเรียนรู้ด้าน สิ่งแวดล้อม กิจกรรมการ ประชาสัมพันธ์ (อินเทอร์เน็ต แผ่น พับ) จัดสัมมนา การเสริมสร้าง ศักยภาพ สำนักงานเลขานุการ ของคณะกรรมการ PDCA Cycle	การจัดประชุม ระหว่างประเทศ ความคิดริเริ่มเรื่อง 3R การจัดตั้งโครงการ สาธิต การจัดซื้อสินค้าที่ เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม
รัฐบาลท้องถิ่น	จัดระเบียบ แนวนโยบาย กฎระเบียบที่ เกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดล้อม การคิดสร้างสรรค์ เกี่ยวกับแผนงาน เพื่อให้บรรลุ กฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับ 3R แผนงานพื้นฐานที่ จะประสานกับ ประเด็นโลกร้อน	การวางแผนเมืองเพื่อ แก้ไขปัญหาท้องถิ่น ออกแบบการวางแผน Eco-town ผสมผสานนโยบาย	กำหนดและ จัดระบบ งบประมาณให้ ชัดเจน เงินอุดหนุน โครงสร้าง Eco-town เงินอุดหนุนระบบ Eco-town ภาษีของเสียจาก อุตสาหกรรม พัฒนาสถาน ประกอบการเพื่อให้ สามารถอำนวยความสะดวก ต้นทุนการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน	จัดตั้งศูนย์ Eco- town การประสานความ ร่วมมือ การ ท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ สร้างความ ตระหนักให้เกิดขึ้น แผนการเรียนรู้ด้าน สิ่งแวดล้อม กิจกรรมการ ประชาสัมพันธ์ (อินเทอร์เน็ต แผ่น พับ) จัดสัมมนา การเสริมสร้าง ศักยภาพ สำนักงานเลขานุการ ของคณะกรรมการ PDCA Cycle	การจัดการของเสีย แบบบูรณาการ การจัดตั้งโครงการ สาธิต การจัดซื้อสินค้าที่ เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม
อุตสาหกรรม	การยอมรับและ กระทำตาม กฎหมายและ ข้อบังคับ การดำเนินการให้ เป็นไปตาม	ยุทธศาสตร์เพื่อ ความอยู่รอด วางแผนเพื่อผลักดัน โครงการที่เกี่ยวข้อง กับ 3 R ให้เป็นการค้า การจัดการสิ่งแวดล้อม	จัดการให้เป็น ระเบียบ การลงทุนสิ่งอำนวยความสะดวก การช่วยเหลือทาง การเงิน	สร้างความ ตระหนักให้เกิดขึ้น เปิดให้มีบริการสิ่งออก นยความสะดวก สำหรับสาธารณะ รายงานการพัฒนาที่	การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยี 3R และ ระบบสังคม การแลกเปลี่ยนของ เสีย ระบบการกระจาย

บทบาท	ธรรมาภิบาล			การศึกษา	เทคโนโลยี
ผู้มีส่วนได้เสีย	กฎหมาย ข้อบัญญัติ	นโยบายและ ยุทธศาสตร์	การคลัง	ความตระหนัก และ การสร้างศักยภาพ	การพัฒนาและการ ถ่ายโอนเทคโนโลยี
	กฎหมาย แสดงความ คิดเห็นของตน ให้ความเห็นแก่ สาธารณะในเรื่อง นโยบาย สิ่งแวดล้อม ท้องถิ่นและ ระดับชาติ	วางแผนเพื่อลดก๊าซ เรือนกระจกและ จัดการของเสียที่เป็น อันตราย	การถ่ายทอด	ยั่งยืน การเสริมสร้าง ศักยภาพ การส่งเสริมเพื่อการ พัฒนาของ ผู้เชี่ยวชาญ การมีส่วนร่วมในกลุ่ม ศึกษา การจัดตั้งกลุ่มเพื่อ ความร่วมมือกับ ชุมชน	การจัดตั้งโครงการ สาธิต การจัดซื้อสินค้าที่ เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม
ธนาคาร	การยอมรับและ กระทำตาม กฎหมายและ ข้อบังคับ การดำเนินการให้ เป็นไปตาม กฎหมาย		การลงทุนใน โครงการเกี่ยวกับ Eco-town การลงทุน การถ่ายทอด	จัดการให้เป็น ระเบียบในเรื่องการ ลงทุนเพื่อ รับผิดชอบต่อสังคม	
มหาวิทยาลัย	ให้คำปรึกษาใน ด้านการกำหนด นโยบายของ รัฐบาลท้องถิ่น และระดับชาติ การมีส่วนร่วมใน คณะกรรมการ	ยุทธศาสตร์เพื่อ ความอยู่รอด เห็นโครงการวิจัย และพัฒนาในทาง ปฏิบัติ ความร่วมมือด้าน การศึกษากับธุรกิจ	การลงทุนใน โครงการวิจัยและ พัฒนา ค่าใช้จ่ายของ โครงการวิจัยและ พัฒนา การถ่ายทอด	สร้างความ ตระหนักให้เกิดขึ้น การรายงาน ผลการวิจัย การเสริมสร้าง ศักยภาพ การส่งเสริมเพื่อการ พัฒนาของ ผู้เชี่ยวชาญ	การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยี 3R และ ระบบสังคม วิธีการประเมินผล เครื่องมือการประเมิน การประสานความ ร่วมมือระหว่างผู้มีส่วน ได้เสีย
ภาค ประชาชน//NGOs	แสดงความ คิดเห็น ให้ความเห็นแก่ สาธารณะในเรื่อง นโยบาย สิ่งแวดล้อม ท้องถิ่นและ ระดับชาติ	เรียกร้องเพื่อให้ ได้รับความสนใจ จากรัฐบาลท้องถิ่น และระดับชาติและ อุตสาหกรรม ใน ลักษณะของการ แสดงความคิดเห็น ของรากหญ้า	การถ่ายทอด	แผนงานการมีส่วนร่วม แผนการเรียนรู้ด้าน สิ่งแวดล้อม การสัมมนา การท่องเที่ยวเชิง นิเวศ การเสริมสร้าง ศักยภาพ การจัดตั้ง NGOs การมีส่วนร่วมในกลุ่ม ศึกษา	การแยกขยะอย่าง เหมาะสมตาม ประเภท กิจกรรมผู้บริโภคสีเขียว

บทที่ 6

การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในยุโรป (ประเทศเยอรมันและเดนมาร์ค)

ก. Circular Economy ในประเทศเยอรมัน

6.1 พัฒนาการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมของเยอรมัน

ในประเทศเยอรมันมีพัฒนาการทางกฎหมายที่สำคัญในเรื่องการจัดการของเสียกล่าวคือ มีการประกาศใช้กฎหมาย Waste Disposal Act 1972 เนื่องจากก่อนหน้านี้ มาตรการด้านการบริหารที่มีอยู่นั้นเป็นเพียงมาตรการสำหรับผู้ที่อยู่ในชุมชน มีการห้ามการเก็บรวบรวมและการกำจัดของเสียภายในตำบลท้องถิ่นของตน ไม่มีมาตรฐานในการบำบัดและกำจัดของเสีย จึงเป็นผลให้พื้นดินเกิดการปนเปื้อนอย่างมาก Waste Avoidance and Waste Management Act จึงได้เกิดขึ้นในปี 1986 และถือเป็นพื้นฐานของระบบการจัดการของเสียที่ก้าวหน้า อันประกอบด้วย การหลีกเลี่ยงของเสียในรูปของขนาด และความเป็นอันตราย รวมทั้งการนำวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ การนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ และการกำจัดของเสียขั้นสุดท้ายอย่างเหมาะสม

ในปี 1991 The Packaging Ordinance ได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้กับหีบห่อบรรจุภัณฑ์ของสินค้าต่างๆ ยกเว้นสารอันตราย เป้าหมายสำคัญคือ

- ลดการใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ ด้วยการหลีกเลี่ยง การใช้ซ้ำ และการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่
- มอบความรับผิดชอบการกำจัดผลิตภัณฑ์ให้กับโรงงานและระบบตลาด
- พื้นชุมชนท้องถิ่นขึ้นมากจากการที่ต้องรับภาระกำจัดของเสีย
- ส่งเสริมการหมุนเวียนนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่อย่างชัดเจน

ผลที่ตามมา หีบห่อบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ขั้นสุดท้ายจะต้องถูกเก็บรวบรวมและนำไปหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่โดยผู้ประกอบการ ซึ่งอุตสาหกรรมได้จัดระบบการหมุนเวียนนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ และการรับซื้อคืนวัสดุของตนเองได้ โดยใช้ฉลาก Green Dot เป็นสัญลักษณ์บนบรรจุภัณฑ์ บริษัท The Duales System Deutschland AG ซึ่งเป็นบริษัทที่ไม่แสวงหากำไรได้นำบรรจุภัณฑ์ไปหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่

ในปี 1996 The Closed Substance Cycle and Waste Management Act (CSCWNA) ได้มีผลบังคับใช้ ประกาศนี้เป็นตัวแทนที่แท้จริงของการเริ่มต้นการปิดวงจรของการนำวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่อย่างสมบูรณ์ และกล่าวได้ว่าเป็นก้าวสำคัญที่ไปสู่การสร้างระบบเศรษฐกิจแบบครบวงจร (Circular Economy) อันเป็นตัวแทนมิติใหม่ของนโยบายการจัดการของเสียของเยอรมัน ด้วยการมีเป้าหมายสำคัญคือ การหลีกเลี่ยงและการนำกลับมาใช้ใหม่ ดังนั้น การลดของเสียให้เหลือน้อยที่สุดจึงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของยุทธศาสตร์ในการใช้ closed substance loop ซึ่งมีลำดับความสำคัญดังนี้

- การป้องกันและการหลีกเลี่ยงของเสีย
- การใช้ซ้ำ

- การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่
- การลดการใช้สารพิษ และสารอันตราย
- การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
- มองการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่สำคัญกว่าการฝังกลบ

ในปี 2001 The Ordinance on Environmentally Sound Disposal of Municipal Waste ได้ยอมรับว่า การกำจัดของเสียจากครัวเรือนโดยไม่ได้ผ่านการบำบัดเบื้องต้นเป็นสิ่งต้องห้าม ส่งผลให้การกำจัดของเสียรวมที่มีส่วนประกอบของสารอินทรีย์และสารละลายเป็นไปไม่ได้ที่จะถูกกำจัด หากไม่มีการบำบัดเบื้องต้นด้วยความร้อนหรือใช้กระบวนการทางชีววิทยา

6.2 ผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้ Circular economy

การดำเนินการโดยใช้ Circular economy ใน เยอรมัน เป็นไปอย่างได้ผล โดยวัดจากการหลีกเลี่ยงของเสีย อัตราการเก็บรวบรวมและการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ด้วยการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลของเสียในเขตเทศบาลเท่าที่รวบรวมได้ปรากฏดังตารางข้างล่าง (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบชนิดและองค์ประกอบของของเสียในเขตเทศบาล

อัตราการเก็บรวบรวม อัตรานำกลับมาใช้ใหม่ (ของจำนวนที่เก็บทั้งหมด)

ชนิดและองค์ประกอบของของเสีย	อัตราการเก็บรวบรวม	อัตรานำกลับมาใช้ใหม่
ส่วนประกอบสารอินทรีย์	50%	96%
กระดาษ	87%	100%
แก้ว	78%	100%
ดีบุก อลูมิเนียมในกระป๋องและโลหะอื่นๆ	65%	100%*
หีบห่อพลาสติกและกระดาษ	75%	97%
แบตเตอรี่	35%	100%
แบตเตอรี่รถยนต์	95%	100%
ยางล้อที่เป็นของเสีย	94%	98%
อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า	ไม่มีข้อมูล	10%*
สิ่งทอ	70-80%	70-80%*

ที่มา : รวบรวมโดย Elen Gerdes, 2003 หมายเหตุ * หมายถึงประมาณการ

6.3 สรุปบทเรียนของประเทศเยอรมัน

- 1) ใช้ศักยภาพของประชาชนอย่างได้ผล ทั้งประชาชนในลักษณะปัจเจกและ NGO ได้กลายเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญนำไปสู่ความสำเร็จของนโยบาย

- 2) ผู้มีส่วนได้เสียมีบทบาทสำคัญ มีความรับผิดชอบ ในขณะที่เดียวกันมีการสร้างการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในลักษณะอาสาสมัคร การสื่อสารเชิงรุกเพื่อแก้ปัญหาที่กีดกันที่มาจากอุตสาหกรรมและสมาคมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้เกิดการสนับสนุนอย่างมาก
- 3) ใช้กลไกตลาดและเครื่องทางการตลาดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ ใช้หลักการ Polluter Pays Principle เป็นเครื่องมือนำไปสู่การลดของเสีย ณ แหล่งกำเนิด เช่น ระบบค่าธรรมเนียมมัดจำ นำมาใช้ตั้งแต่ปี 2003 กับกระป๋องเครื่องดื่ม เป็นต้น
- 4) ปรับกฎหมายที่มีผลต่อการผลิตตั้งแต่ระยะเริ่มแรกเพื่อลดอันตรายและค่าใช้จ่ายในระยะยาว (ยกตัวอย่าง กฎหมาย CSCWMA ให้ความสำคัญกับการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ก่อนนำไปกำจัด ซึ่งจากที่ผ่านมามีการใช้ของเสียอันตรายไปถมในเหมืองถ่านหินล้าง) อันเป็นวิธีการหนึ่งที่ถูกต้องตามกฎหมายในการแปรรูปของเสียกลับมาใช้ใหม่ จากพัฒนาการนี้จึงมีการกระทำต่อเนื่องเกิดขึ้น โดยรัฐบาลเยอรมันได้ประกาศใช้ the Ordinance on Underground Waste Storage ในปี 2002 เพื่อควบคุมประเภทรายละเอียดของของเสีย
- 5) การประยุกต์ใช้หลัก Circular economy ทำให้ได้ผลตอบแทนในระยะยาว และการเน้นที่ประสิทธิภาพเป็นเหตุให้เกิดการลงทุนในบริษัทและระบบเศรษฐกิจโดยรวม

ข. Industrial Symbiosis ในประเทศเดนมาร์ก

6.4 ความเป็นมาของนิเวศอุตสาหกรรมในเมือง Kalundborg

เริ่มต้นในปี 1961 ที่ Kalundborg มีโครงการที่จะใช้น้ำผิวดินจากทะเลสาบ Tisso สำหรับใช้ในโรงกลั่นน้ำมันแห่งใหม่ และเพื่อที่จะประหยัดการใช้น้ำใต้ดินที่มีอยู่อย่างจำกัด เมือง Kalundborg จึงแสดงความรับผิดชอบในการสร้างท่อส่งน้ำโดยโรงกลั่นน้ำมันเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย จุดเริ่มต้นของความร่วมมือนี้ จึงตามมาด้วยความร่วมมือต่างๆ อีกมากมาย และจำนวนพันธมิตรก็เพิ่มขึ้น ในปลายปี 1980 พันธมิตรเหล่านี้ตระหนักดีว่า เขาสามารถบริหารจัดการทรัพยากรด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนได้รับการเรียกขานว่า เป็นการทำงานของระบบนิเวศอุตสาหกรรม (Industrial ecosystem) หรือ การพึ่งพาซึ่งกันและกันของอุตสาหกรรม (Industrial symbiosis)

- ระบบนิเวศของอุตสาหกรรม Kalundborg กล่าวได้ว่าเป็นตัวอย่างของเครือข่ายอุตสาหกรรม ไม่ใช่ในนิคมอุตสาหกรรม
- จุดเด่นเน้นระบบนิเวศของอุตสาหกรรม (Industrial ecosystems) ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ใหม่ และเป็นที่ยูจิกกันดี ในประเทศเดนมาร์ก

6.5 รูปแบบของระบบนิเวศของอุตสาหกรรมในเมือง Kalundborg

เน้นการใช้วัสดุต่อเนื่อง โดยการแลกเปลี่ยนของเสียระหว่างสถานประกอบการที่เป็นอิสระจากกัน ในบางภาคการผลิต กล่าวคือ โรงกลั่นน้ำมัน Statoil ผลิตน้ำเสียที่บำบัดแล้วและน้ำหล่อเย็นให้กับสถานีผลิตพลังงานไฟฟ้า Asnaes power station และ สถานีผลิตพลังงานไฟฟ้าผลิตไอน้ำให้กับโรงกลั่นน้ำมัน Statoil และ โรงงาน Novo Nordisk เพื่อให้ความร้อนแก่ระบบการผลิต ส่วนก๊าซที่เกินจาก

การดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมัน Statoil จะถูกบำบัดเพื่อกำจัดซัลเฟอร์และผลิตเป็นของแข็งใช้เป็นวัตถุดิบ ให้กับโรงงานผลิตกรดซัลฟูริก และก๊าซที่สะอาดจะถูกส่งต่อไปยังสถานีผลิตพลังงานไฟฟ้า Asnaes power station และโรงงาน Gyproc ซึ่งใช้เป็นแหล่งพลังงาน โรงงาน Novo Nordisk ผลิตมวลชีวภาพที่มาจากกระบวนการผลิตและสังเคราะห์ และใช้ทำเป็นปุ๋ย ชุมชนท้องถิ่นที่ทำการเกษตรจึงได้ใช้ปุ๋ยที่มาจากโรงงานนี้ ในที่สุด ความร้อนที่เหลืออยู่จากสถานีผลิตพลังงานไฟฟ้า Asnaes power station ได้ถูกนำไปใช้ในระบบเพื่อให้พลังงานความร้อนกับเมือง

■ **ประเภทสถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรม** ปัจจุบันมีพันธมิตรหลัก 6 กลุ่มด้วยกันที่เข้าร่วม ได้แก่

1. **Statoil** โรงกลั่นน้ำมัน เป็นของ Norwegian State Oil Company
2. **Gyproc** เป็นบริษัทของสวีเดน ผลิต plasterboard สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง
3. **Novo Nordisk** เป็นบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพข้ามชาติ เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดเกี่ยวกับอินซูลิน และเอนไซม์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม
4. **Bioteknisk Jordrens** บริษัทเชี่ยวชาญรักษาดิน เข้าร่วมในระบบ ปี 1998
5. **Asnaes power station** เป็นส่วนหนึ่งของบริษัท SK Power station สถานีผลิตพลังงานไฟฟ้าจากถ่านหิน:ซึ่งใหญ่ที่สุดในเดนมาร์ก
6. **เทศบาลของเมือง Kalunborg** ซึ่งได้รับพลังงานความร้อนส่วนเกิน จากโรงงาน Asnaes power station เพื่อใช้กับระบบให้ความร้อนแก่ประชาชนในเมือง

■ **วัตถุดิบ** ได้แก่ ซัลเฟอร์ ถ่านหิน และกากของเสีย (Sludge) ซึ่งจะนำมาใช้แลกเปลี่ยนกัน

■ **ประโยชน์ที่สถานประกอบการที่เข้าร่วมได้รับ** นั่นคือ สามารถประหยัดลดต้นทุน ในการกำจัดของเสีย เพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากร และเพิ่มศักยภาพของการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ตัวอย่าง เช่น ก๊าซที่จับได้จากโรงกลั่นน้ำมัน จะถูกส่งไปที่สถานีผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งคาดว่าจะประหยัดการใช้ถ่านหินต่อปี เท่ากับ 30,000 ตัน (ดูในรูปที่ 9)

6.6 บทเรียนที่สำคัญของประเทศเดนมาร์ก

1) ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะลดการบริโภคทรัพยากร ลดการปล่อยมลพิษ เพิ่มมูลค่าให้กับของเสีย

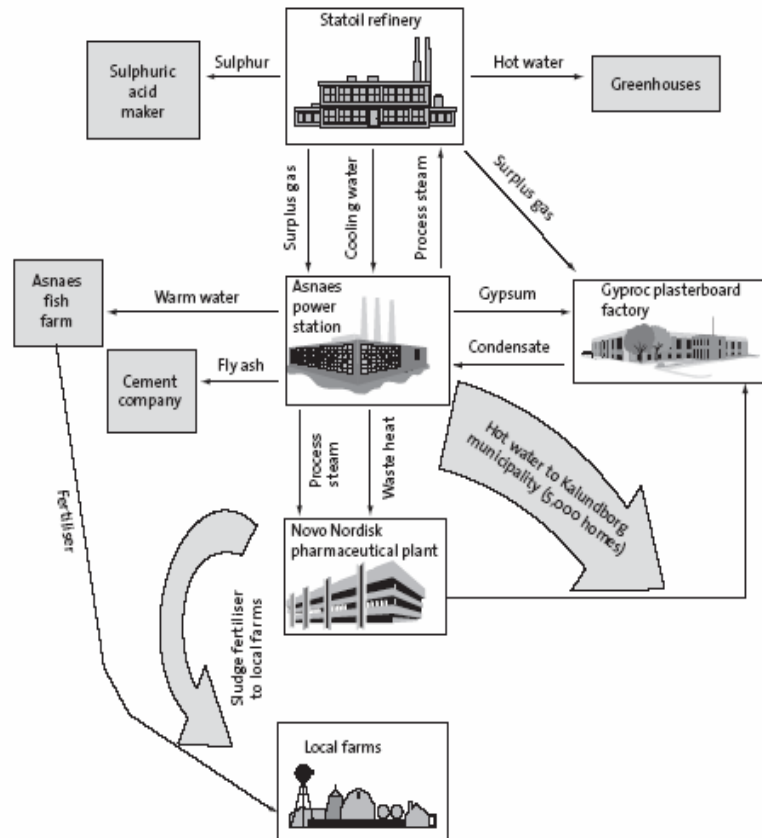
2) การใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยประหยัดเงิน

3) จากการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ที่ได้ดำเนินการมาระยะเวลาหนึ่งในเมือง Kalunborg ทำให้สามารถใช้เกณฑ์ทางการเงิน ในการพิจารณาว่าโครงการใดสมควรที่จะให้เข้าร่วม

4) ด้วยความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดของพันธมิตรของบริษัทต่างๆ ทำให้ช่วยลดต้นทุนทางโครงสร้างและการอำนวยความสะดวกให้เกิดการแลกเปลี่ยนวัสดุ เช่น ท่อส่งน้ำเป็นต้น

การพึ่งพาซึ่งกันและกันของอุตสาหกรรมจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้ นอกจากมีความตระหนักเห็นความสำคัญเป็นพื้นฐานในคุณค่าของสิ่งแวดล้อมกับเศรษฐกิจภายใต้แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

รูปที่ 9 ลักษณะของ Industrial symbiosis เมือง Kalunborg ประเทศเดนมาร์ค



ที่มา: Edward Cohen-Rosenthal; with Judy Musnikow editor. 2003. **Eco-Industrial Strategies**, Greenleaf Publishing. page 19.

บทที่ 7

วิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนใน 3 ประเทศ

จากการวิเคราะห์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนใน 3 ประเทศข้างต้น สามารถนำผลการวิเคราะห์ มาเปรียบเทียบความเหมือนและความต่างของการพัฒนาทางเศรษฐกิจและเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนของแต่ละประเทศ ได้ดังนี้ (ตารางที่ 7)

7.1 ความเหมือน

การเริ่มต้นการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นพบว่าทั้ง 3 ประเทศ ต่างประสบกับปัญหามลพิษจากอุตสาหกรรมมาก่อน และด้วยศักยภาพที่จำกัดในการกำจัดของเสียโดยธรรมชาติในขณะนั้น ทั้ง 3 ประเทศ จึงได้พยายามเริ่มหาแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนที่สอดคล้องกับบริบทของสังคมและวัฒนธรรมของประเทศตน

จากแนวทางการพัฒนาทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมเพื่อให้บรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน ยังพบว่าประเทศทั้ง 3 นี้ มีการกำหนดหลักการการพัฒนาที่ชัดเจน และมีการดำเนินการเป็นโครงการทดลองให้เห็นผลในระยะเริ่มต้น ก่อนที่จะขยายผลเต็มพื้นที่

ระดับการพัฒนาจะเห็นว่าแต่ละประเทศนั้น คำนึงถึงการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนในทุกระดับ ไม่เพียงการควบคุมมลพิษของอุตสาหกรรมเดี่ยวเพียงลำพัง ยังมีมาตรการที่คำนึงถึงการควบคุมมลพิษในระดับกลุ่มอุตสาหกรรม ระดับเมือง และระดับประเทศอีกด้วย โดยมีการกำหนดเป้าหมายที่ต้องการบรรลุพร้อมตัวชี้วัด

ประการสำคัญที่เป็นหัวใจของการขับเคลื่อนการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน ก็คือ การใช้กลไกทางกฎหมาย ซึ่งมีการออกกฎหมายหลายฉบับเกี่ยวกับการกำจัดของเสียเพื่อให้สอดคล้อง กับหลักการการแก้ไขปัญหาของแต่ละประเทศ

7.2 ความต่าง

ทั้ง 3 ประเทศจะสังเกตเห็นว่า มีวิวัฒนาการของการพัฒนาความเป็นอุตสาหกรรมที่ต่างกัน โดยที่ เยอรมันจะมีพัฒนาการที่ยาวนานกว่า รองลงมาคือ ญี่ปุ่น สำหรับประเทศจีนนั้นเพิ่งเปิดประเทศ เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมไม่นานมานี้ และกำลังประสบกับปัญหาการปนเปื้อนของเสียและมลพิษในสิ่งแวดล้อม

สำหรับการดำเนินการให้ประสบความสำเร็จนั้น ยังขึ้นอยู่กับภาคีที่เข้ามาเกี่ยวข้องและการเข้ามามีบทบาทหลักในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน ซึ่งพบว่าแต่ละประเทศจะมีความแตกต่างกันในการบริหารจัดการ ประเทศจีนจะริเริ่มและประกาศนโยบายโดยรัฐบาลกลาง และใช้โครงสร้างของรัฐบาลกลางเป็นผู้ขับเคลื่อน และมอบนโยบายให้ท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการร่วมกับเจ้าของอุตสาหกรรม สำหรับประเทศญี่ปุ่น การริเริ่มนั้นเกิดขึ้นในระดับกระทรวงคือ กระทรวง METI และกระทรวงสิ่งแวดล้อม และดำเนินการโดยท้องถิ่นด้วยการสร้างแรงจูงใจ สำหรับประเทศเยอรมันนั้น การดำเนินการริเริ่มโดยรัฐบาล

กลางด้วยการแก้ไขกฎหมาย และสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนและภาคประชาชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ

ตารางที่ 7 วิเคราะห์เปรียบเทียบประสบการณ์จากต่างประเทศในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนโดยสังเขป

รูปแบบ/แนวทาง	ประเทศที่มีประสบการณ์การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน		
	ญี่ปุ่น	สาธารณรัฐประชาชนจีน	EU (เดนมาร์ก)
แนวคิดการพัฒนา	Eco-town	Circular economy	Industrial ecology (Circular economy , Industrial symbiosis)
เริ่มต้น	1997	2002	1980
หลักการ	-3R (Reduce, Reuse, and Recycling) -สร้างระบบเศรษฐกิจที่อยู่บนฐานของ Life-cycle approach -ครอบคลุม Eco-Industrial park และ Industrial symbiosis เพื่อเน้น ไปที่ขอบเขตพื้นที่โดยรวม และกลายเป็นส่วนหนึ่งของแนวคิด Eco-city concept ที่เน้นไปที่การวางแผนเขตเมืองทั้งหมด	-ระบบเศรษฐกิจที่มีของเสียเป็นศูนย์ (zero-waste economy) -เน้นการปรับ แบบแผนการใช้วัสดุต่อเนื่องเป็นเส้นตรงทั่วไป ได้แก่ ทรัพยากร-ผลผลิต- ของเสีย ให้เปลี่ยนเป็น ทรัพยากร-ผลผลิต- ทรัพยากรที่นำกลับมาใช้ใหม่	-Industrial Metabolism -Dematerialization - Life Cycle Assessment -Eco-Design -Eco-Industrial Park (EIPs) เน้นการใช้วัสดุต่อเนื่อง โดยการแลกเปลี่ยนของเสียระหว่างสถานประกอบการที่เป็นอิสระจากกัน แต่เป็นเครือข่ายเดียวกัน
พื้นที่กรณีศึกษา	Kawasaki Eco-town Kitakyushu eco-town Minamata Eco-town Naoshima Eco-town	Liaoning, Jiangsu, Zhejiang, Shenzhen, Yima, Gongyi, Beijing Chengdu, Fuzhou	ตัวอย่าง Kalundborg , เดนมาร์ก
ผู้ที่เกี่ยวข้อง	รัฐบาลระดับชาติ รัฐบาลท้องถิ่น อุตสาหกรรม ธนาคาร มหาวิทยาลัย พลเมือง/NGOs	SEPA (State Environmental Protection Administrations) NDRC (National Development and Reform Commission) MOF (Ministry of Finance) MOST (Ministry of Science and Technology)	เทศบาล อุตสาหกรรม 5 แห่ง ชุมชน

บทที่ 8

การพัฒนาตัวชี้วัด

ของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนใน 3 ประเทศ

ตัวชี้วัดเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สำคัญยิ่งสำหรับฝ่ายนโยบายของแต่ละประเทศ เพื่อช่วยระบุและประเมินสถานการณ์ปัญหาว่าอยู่ในระดับใด สำหรับแนวทางการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนนั้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องวางแผนพัฒนาตัวชี้วัดให้สอดคล้องด้วย โดยเฉพาะในปัจจุบันมีความก้าวหน้าของระเบียบวิธีวิทยาเกี่ยวกับ ตัวชี้วัดและบัญชีกระแสวัสดุ (MFA) ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนในระดับต่างๆได้ ประกอบกับในทางนโยบายได้ให้ความสำคัญกับการวัดที่ต้องมีหลักฐานชัดเจน จึงเป็นผลให้มีการพัฒนาวิธีการคำนวณดัชนีและบัญชีกระแสวัสดุของระบบเศรษฐกิจในภาพกว้างด้วย ตัวชี้วัดเหล่านี้จะสะท้อนการใช้ทรัพยากรในระบบเศรษฐกิจหนึ่งๆเป็นสำคัญว่า ใช้เกิน หรือคงเหลือ หรือสมดุลเพียงใด

ดังจะเห็นได้ว่า มีงานสัมมนาขององค์กรต่าง ๆ จำนวนมากในเรื่องนี้ โดยเฉพาะสถาบัน Wuppertal ในประเทศเยอรมัน สถาบันแห่งชาติเพื่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในประเทศญี่ปุ่น องค์กรสิ่งแวดล้อมของยุโรป และ Eurostat ใน EU RIVM ในประเทศเนเธอร์แลนด์ และสถาบัน World Resources ในสหรัฐอเมริกา ก่อนข้างมีบทบาทที่โดดเด่นมากในเรื่องการพัฒนาตัวชี้วัดประเภทนี้

สำหรับความร่วมมือระดับชาติของกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้มีการริเริ่มจัดตั้งคณะทำงานในเรื่อง Environmental Information and Outlooks (WGEIO) ขึ้นในกลุ่ม OECD โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับการวัดประสิทธิภาพของการใช้วัสดุ และการติดตามเพื่อแยกแยะกดดันทางสิ่งแวดล้อมจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

ในที่นี้ ขอยกตัวอย่าง 2 ประเทศที่โดดเด่น และอีก 1 ประเทศที่กำลังพัฒนา MFA และตัวชี้วัดที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจแบบครบวงจร (CE) ได้แก่

8.1 กลุ่มประเทศสหภาพยุโรป

1) ความก้าวหน้าของการพัฒนาตัวชี้วัด

ในปัจจุบันนี้ประเทศสมาชิกในสหภาพยุโรปได้แก่ เยอรมัน ออสเตรีย เดนมาร์ก ฟินแลนด์ และอังกฤษ ได้มีการคำนวณบัญชีกระแสวัสดุ(MFA) เป็นประจำและทั้งนี้มีการคำนวณในระดับชาติด้วย

Eurostat ในฐานะองค์กรด้านสถิติของสหภาพยุโรป ได้พิมพ์คู่มือระเบียบวิธีวิทยาเกี่ยวกับการวัด MFA และการวิเคราะห์ย้อนหลังของตัวชี้วัดการใช้วัสดุที่สำคัญๆ สำหรับประเทศเยอรมันได้พิมพ์เผยแพร่เกี่ยวกับ ตารางปัจจัยนำเข้าและผลผลิตทางกายภาพควบคู่กับตารางปัจจัยนำเข้าและผลผลิตทางเศรษฐกิจ เพื่อให้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานสถิติที่ทำอยู่เป็นประจำ ส่วนการรายงานสภาวะแวดล้อมที่ดำเนินการเป็นประจำ ของหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมของสหภาพยุโรปนั้น ในขณะนี้ก็พบว่า ได้รวมการวิเคราะห์แนวโน้มกระแสวัสดุที่สำคัญๆ และการประเมินความเชื่อมโยงกับนโยบายเข้าไปด้วย

นอกจากนี้ EU's 6th Action Program (EAP) ได้เห็นความสำคัญและให้การสนับสนุนการศึกษา ในรายละเอียดเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของนโยบายการเจริญเติบโตกับตัวชี้วัดกระแสวัสดุ (Material flow) ซึ่งการศึกษานี้ เริ่มด้วยการทบทวนแบบแผนการใช้ทรัพยากรทั่วทั้งสหภาพยุโรป 25 ประเทศ และเพื่อที่จะให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ในการจัดลำดับความสำคัญ อีกทั้งยังมีการจัดระดับ เปรียบเทียบการใช้วัสดุ และการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการใช้วัสดุในประเทศสมาชิกด้วย

2) ตัวชี้วัดที่สำคัญที่นำมาใช้

ตัวชี้วัดที่เป็นหลักสำคัญของระบบเศรษฐกิจในภาพกว้าง ที่นำมาใช้ในการคำนวณ ประกอบด้วย

- ปัจจัยการผลิตที่เป็นวัสดุภายในประเทศ (Domestic material input: DMI)
- การบริโภควัสดุภายในประเทศ (Domestic material consumption: DMC)
- ความต้องการวัสดุโดยรวม (Total material requirement: TMR)
- ดุลการค้าทางกายภาพ (Physical Trade Balance: PTB) บวกกับ
- ผลผลิตจากการผลิตภายในประเทศ (Domestic Processed Output: DPO)

ส่วนข้อมูลในบัญชีย่อย ยังประกอบด้วย เชื้อเพลิงฟอสซิล โลหะ และแร่ในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ การก่อสร้าง และชีวมวล เป็นต้น

งานของ Moll et al. (2005) ยังได้มีการประมาณค่าเกี่ยวกับ การจำแนกประเภทการใช้ ทรัพยากร และผลิตภาพ ด้วยการให้ความสำคัญกับตัวชี้วัดต่อไปนี้

- การจำแนกประเภทการใช้ทรัพยากรโดยเปรียบเทียบ เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของ GDP กับความต้องการทรัพยากรโดยรวม (GDP/TMR)
- ผลิตภาพของทรัพยากร (GDP/DMI)
- ผลิตภาพของทรัพยากรโดยตรง (GDP ต่อ 1 ตันของ DMI)
- ผลิตภาพของทรัพยากรจากมุมมองของการบริโภค (GDP/DMC)

ในงานศึกษาของ the EU's 6th Action Program (EAP) มีความน่าสนใจ อยู่ที่มีความพยายามที่จะร่างนโยบายที่เกี่ยวข้องกับบทสรุปที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวชี้วัด MFA ในเรื่องการจำแนกการใช้ ทรัพยากรที่มีความแตกต่างในแต่ละประเทศ นอกจากนี้ยังให้ความสนใจกับความไวของกระแสวัสดุ ทั้งหมดเพื่อวัดนโยบายที่ต้องการมุ่งไปสู่ยุทธศาสตร์ในระยะยาว

แม้ว่าประเทศในสหภาพยุโรปบางประเทศ มีระบบการติดตามเฝ้าระวังและการเก็บรวบรวม ข้อมูลสถิติที่ทันสมัยมากที่สุดก็ตาม ช่องว่างของข้อมูลและความไม่แน่นอนยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง ทำให้เป็นข้อจำกัดในการวิเคราะห์ ดังนั้นการประเมินในรายละเอียดของการเชื่อมโยงระหว่างการใช้ ทรัพยากรกับการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการใช้วัสดุทั้งหมด รวมทั้งบัญชีย่อยเฉพาะ จึงยังพบข้อบกพร่อง อยู่

8.2 ประเทศญี่ปุ่น

1) ความก้าวหน้าของการพัฒนาตัวชี้วัด

ประเทศญี่ปุ่นเคยเป็นผู้บุกเบิกในการพัฒนาตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อม และระบบบัญชีกระแสวัสดุ (Material Flow Accounting: MFA) ก่อนประเทศอื่นๆในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ทั้งนี้เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นได้รับผลกระทบจากการพึ่งพิงการนำเข้าวัตถุดิบจำนวนมาก และมีพื้นที่ทางกายภาพที่จำกัดอย่างมากในการกำจัดของเสีย ประกอบกับมีระบอบกฎหมายที่เข้มงวด ดังนั้น MFA จึงได้รับการกระตุ้นในช่วงแรกด้วยการนำตารางบัญชีการผลิตและผลผลิต มาเพื่อใช้วิเคราะห์วงจรการผลิตและการบริโภคของญี่ปุ่น

ในทางนโยบายของประเทศญี่ปุ่นที่สนับสนุนการใช้ MFA ก็คือกฎหมาย Basic Environmental Law ของประเทศ ซึ่งประกาศใช้อย่างเป็นทางการครั้งแรกเมื่อปี 1993 พร้อมกับแผนสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน ซึ่งมีเป้าประสงค์ในทางนโยบายของแผนสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน 4 ประการ ที่เกี่ยวข้องกับ วงจรของวัสดุที่เหมาะสม (sound material cycle) ซึ่งได้ครอบคลุมประเด็นที่สำคัญของ CE และมีเป้าหมายที่จะจัดการกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคทรัพยากรและการผลิตของเสียจำนวนมาก

2) ตัวชี้วัดที่สำคัญที่นำมาใช้

เพื่อที่จะวัดความก้าวหน้าในการบรรลุวัตถุประสงค์ในด้านวงจรของวัสดุที่เหมาะสม (Sound material cycle) รัฐบาลญี่ปุ่นจึงได้จัดทำรายงานการใช้ตัวชี้วัด 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มของตัวชี้วัดกระแสพลังงานและวัสดุ (material and energy flow) ได้แก่

■ กระแสวัสดุ

- ผลรวมของปัจจัยการผลิตที่เป็นวัสดุโดยตรง (Direct material input (total))
- ของเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด (Total waste generation)
- อัตราการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ของของเสียที่เกิดขึ้น (Recycle ratio of waste generated)
- อัตราการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ของวัสดุพิเศษ (Recycle ratio of specific materials)

■ กระแสพลังงาน

- ความต้องการพลังงานเบื้องต้นโดยรวม (Total Primary Energy Requirement : TPER)
- การบริโภคพลังงานขั้นสุดท้ายโดยรวม (Total Final Energy Consumption :TFEC)
- ความต้องการพลังงานเบื้องต้นโดยรวมต่อรายได้ประชากร (TPER per GDP)

- การบริโภคพลังงานขั้นสุดท้ายโดยรวมต่อรายได้ประชากร (TFEC per GDP)
- อัตราการนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ต่อความต้องการพลังงานเบื้องต้นโดยรวม (Ratio of renewable energy to TPER)

2. กลุ่มของตัวชี้วัด วัฏจักรของน้ำที่เหมาะสม (sound water cycle) ได้แก่

- ตัวชี้วัดการหมุนเวียนน้ำจากธรรมชาติกลับมาใช้ใหม่ (Natural water cycle indicator)
- ตัวชี้วัดการหมุนเวียนน้ำจากการใช้ในชีวิตประจำวันของมนุษย์กลับมาใช้ใหม่ (Anthropogenic water cycle indicator)

3. กลุ่มของตัวชี้วัด พลังขับเคลื่อน สภาวะ การสนองตอบ (DSR) สำหรับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกระแสพลังงานและวัสดุ ได้แก่

- ตัวชี้วัด DSR สำหรับประเด็นสิ่งแวดล้อม 15 ประเด็นที่อยู่ในลำดับความสำคัญ ดังนี้

ขณะที่ประเทศไทยมีพัฒนาการที่ก้าวหน้าอย่างเห็นได้ชัดในเรื่องตัวชี้วัด MFA แต่ไทยยังต้องประสบกับความท้าทายเดิมๆ กล่าวคือ ประการแรก มีปัญหาข้อมูลที่ต่อเนื่องโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับข้อมูลการนำเข้าของปัจจัยการผลิตที่เป็นวัสดุ ที่นำมาใช้ในการผลิตปัจจัยการผลิตที่เป็นวัสดุโดยตรง (DMI) โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับกระแสของปัจจัยการผลิตที่แอบนำเข้า (imported hidden flow) ซึ่งประเด็นนี้มีความสำคัญอย่างมาก ที่ทำให้ประเทศต้องพึ่งพิงวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศ ประการที่สอง เกี่ยวข้องกับการให้นิยามที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปและตัวชี้วัดที่โปร่งใสสำหรับอัตราการหมุนเวียนวัสดุกลับมาใช้ใหม่ และประการที่สาม การที่อุตสาหกรรมสาขาต่างๆ และประเภทของวัสดุ แยกกัน ซึ่งเป็นงานเพิ่มเติมที่ไทยจะต้องดำเนินการแก้ไขในอนาคต

8.3 ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

1) ความก้าวหน้าของการพัฒนาตัวชี้วัด

ในระดับนโยบายของจีน มีการเสนอให้มีการพัฒนาระบบของตัวชี้วัดการประเมินผลแบบบูรณาการ เพื่อที่จะติดตามความก้าวหน้าระบบเศรษฐกิจแบบครบวงจร(CE) และการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งระบบข้อมูลข่าวสารและฐานข้อมูลเกี่ยวกับกระแสของพลังงานและวัสดุ

2) แนวทางการพัฒนาตัวชี้วัด

จากปัญหาของการใช้ GDP ในการประเมินผลรวมมาภิบาลและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ จึงได้มีการพัฒนาระบบตัวชี้วัดการประเมินแบบบูรณาการขึ้น โดยให้คำนึงถึงหลักการสำคัญ 4 ประการของการสร้างสังคมอยู่ดีมีสุข ได้แก่ การเติบโตทางเศรษฐกิจ การลดการใช้ทรัพยากร คุณภาพสิ่งแวดล้อม และความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน

ดังนั้น เพื่อให้ระบบนี้ดำเนินไปได้ หน่วยงานด้านสถิติของจีน จึงต้องสร้างระบบที่สมบูรณ์และมีฐานข้อมูลที่บูรณาการ ประกอบด้วย ข้อมูลที่ไม่เพียงแต่เน้นการดำเนินการทางเศรษฐกิจเท่านั้น แต่

ต้องคำนึงถึงทรัพยากรและประสิทธิภาพการใช้ คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งประสิทธิภาพของการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดและขาดแคลน หน่วยงานสถิติยังสร้างระบบข้อมูลข่าวสารขึ้น และข้อมูลข่าวสารนั้นจะต้องสามารถเก็บรวบรวมและวางแผนให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างกระแสของพลังงานและวัสดุในระดับที่ต่างกันได้

อย่างไรก็ตาม ในขณะนี้จีนยังอยู่ในช่วงการพัฒนาตัวชี้วัด CE ซึ่งมีการนำเสนอต่อ หน่วยงานคณะกรรมการปฏิรูปและการพัฒนาระดับชาติ (NDRC) ให้ดำเนินการพัฒนาระบบตัวชี้วัดในกรอบแนวทางเบื้องต้น ดังนี้

- สร้างแนวคิด นิยามศัพท์และระเบียบวิธีวิทยาของ MFA ให้เป็นที่ยอมรับ และประยุกต์ใช้ในส่วนต่างๆของประเทศให้ประสบความสำเร็จ
- สร้างหลักประกันว่า ตัวชี้วัดนี้มีแผนงานโครงการและหน่วยงานดูแล และได้รับการสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างเต็มที่
- เพื่อที่จะทำให้เกิดความมั่นใจว่า ข้อมูลที่มีอยู่เพียงพอในอนาคต ตัวชี้วัดของ CE และ MFA ควรที่จะบูรณาการกับระบบบัญชีประชาชาติอย่างใกล้ชิด โดยสร้างระบบเฉพาะขึ้นคือ ระบบบัญชีสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจแบบบูรณาการ
- งานที่เกี่ยวกับ ตัวชี้วัดและกระบวนการใช้พลังงานทางเศรษฐกิจในภาพกว้างควรรวมเข้าไปด้วยกันกับงานระดับพื้นที่ จังหวัด ภูมิภาค เช่น ดัชนีและบัญชีย่อยของเทศบาล และ สถานประกอบการ
- ค้นหาวิธีการที่จะสื่อสารและใช้ CE และ MFA เพื่อวิเคราะห์ปัญหาความยั่งยืนของการพัฒนาภายในประเทศ และผลกระทบที่มีต่อส่วนอื่นๆที่เหลือของโลก และพัฒนานโยบายหรือสร้างแบบจำลองทางวิชาการเพื่อการแก้ไขปัญหาที่อยู่ในลำดับความสำคัญสูงในอนาคต
- แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชุมชนระดับโลกในเรื่อง MFA

8.4 บทสรุปการพัฒนาตัวชี้วัดเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

1) บทเรียนการพัฒนาตัวชี้วัด CE

ปัจจัยสำคัญที่เป็นหัวใจของ CE คือ การวัดกระแสพลังงานและวัสดุ ดังนั้นตัวชี้วัดสำคัญของ CE จึงประกอบด้วย เงื่อนไข 3 ประการคือ

1. **ประสิทธิผลและประโยชน์ที่เกิดจากกระบวนการผลิต** การชี้วัดนี้ไม่เพียงแต่ได้รับอิทธิพลมาจากตัวชี้วัดปัญหาที่ต้องการแก้ไขและเป็นที่ยอมรับทางวิชาการหรือวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังได้รับอิทธิพลมาจากกระบวนการที่นำมาใช้เพื่อการพัฒนาตัวชี้วัดด้วย
2. **การพัฒนาเชิงยุทธศาสตร์** การชี้วัดนี้ต้องบูรณาการเข้าไปในกลไกนโยบายกระแสหลัก ซึ่งประเด็นนี้มีส่วนสำคัญยิ่ง ถ้าตัวชี้วัดนี้สามารถส่งผลอย่างมากต่อการกำหนดและการปฏิบัติตามนโยบายของรัฐบาลท้องถิ่น เทศบาล อุตสาหกรรม และอื่นๆ ถ้าต้องการให้ตัวชี้วัดมีความสำคัญต่อ CE เป็นพิเศษในเชิงยุทธศาสตร์ ก็ควรเน้นให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมหรือบัญชีสีเขียว ซึ่งบทบาทหน้าที่ของระบบบัญชีกับ

ตัวชี้วัดเป็นสิ่งที่เสริมซึ่งกันและกัน เหมือนเป็น 2 ด้านของเหรียญเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อได้ถูกนำมาใช้อย่างเต็มที่ บัญชีกระแสเงินสด (MFAs) จะช่วยเสริมการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบมากขึ้น จึงเท่ากับเป็นการหาข้อมูลดิบให้กับตัวชี้วัด CE อีกด้วย

- 3. การออกแบบตัวชี้วัด** ต้องออกแบบให้เชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายเชิงนโยบายเฉพาะให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เช่น ในแผนพัฒนาประเทศ 5 ปี ประกอบด้วย ผลลัพธ์และเป้าหมายที่ต้องการ ดังนั้นจึงเท่ากับเป็นการสร้างฐานอ้างอิงที่สำคัญสำหรับการประเมินผลในทางปฏิบัติจริง นอกเหนือจากการบูรณาการตัวชี้วัด CE หลักๆ เข้าไปในกลุ่มแกนของการวัดแล้ว การได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลกลางและการรับไปดำเนินการโดยจังหวัดก็เป็นสิ่งสำคัญ

2) พื้นฐานแนวคิดของตัวชี้วัด CE

CE เป็นการมองจากด้านวัสดุ ที่บูรณาการระบบสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจสังคมเข้าด้วยกัน ซึ่งมีระบบเศรษฐกิจที่ฝังตัวอยู่ในระบบ และขึ้นอยู่กับความมั่นคงของวัตถุดิบ และการดูดซับหรือกระบวนการผลิตของเสีย

ระบบที่มีความยั่งยืนถูกกำหนดให้มีคุณลักษณะที่สำคัญคือ ลดการใช้ประโยชน์จากปัจจัยการผลิตทั้งที่สามารถสร้างขึ้นใหม่และที่ไม่สามารถสร้างขึ้นใหม่ ให้มีการใช้ซ้ำในระบบปิด และการหมุนเวียนนำผลผลิตกลับมาใช้ใหม่ ด้วยเหตุนี้ จึงต้องมีการลดหรือการกำจัดของเสียอย่างจริงจัง

วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวัด CE โดยตรงมากที่สุด คือระบบการทำบัญชี และการวิเคราะห์กระแสเงินสด (MFA) ซึ่งขึ้นอยู่กับหลักการและวิธีการสร้างความสมดุลของปริมาณมวลสาร และการวิเคราะห์ปัจจัยการผลิตและผลผลิต

3) ความสำคัญของ MFA

MFA¹ เป็นการวิเคราะห์จำนวนของวัสดุที่ผ่านเข้ามาในระบบของห่วงโซ่การผลิต อันประกอบด้วย การดึงออกมาจากสิ่งที่มีอยู่เดิมในธรรมชาติ การเก็บเกี่ยว การเปลี่ยนรูปของสารเคมี การผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม การบริโภค การหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ และการกำจัดวัสดุ MFA จึงเป็นการให้เครื่องมือวินิจฉัยเพื่อติดตามกระแสวัสดุ ที่วัดเป็นหน่วยของกายภาพที่ใช้ทั่วไปคือ ตัน โดยวัดตลอดห่วงโซ่การผลิตทั้งหมด MFA ยังถูกนำมาใช้มากขึ้นในฐานะที่เป็นเครื่องมือวินิจฉัย เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้วัสดุที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของระบบเศรษฐกิจโดยรวม

รายละเอียดของแนวคิดและศัพท์ที่ใช้เรียก MFA ได้มีการพัฒนาขึ้นเป็นอย่างดีและเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการพัฒนาตัวชี้วัดบูรณาการในเศรษฐกิจระดับชาติหรือภูมิภาค อย่างไรก็ตาม ยังมีประเด็นอื่นที่เกี่ยวข้องกับ เครื่องมือที่ช่วยวินิจฉัยกระแสวัสดุในระดับเทศบาล หรือระดับสถานประกอบการหรือครัวเรือน ซึ่งการจัดกลุ่มเกี่ยวกับประเภทของกระแสวัสดุ และหน่วยในการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 8

¹ Bringezu, S. 2001 อ้างใน Pinter, L.

แต่ MFA ก็ยังมีข้อจำกัด โดยเฉพาะการให้น้ำหนักกับวัสดุที่ใช้โดยไม่ได้คำนึงถึงคุณภาพของวัสดุ โดยเฉพาะประเด็นสำคัญในเรื่องผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และความเกี่ยวข้องกับกระแสวัสดุยังขึ้นกับสถานะและประเภทของระบบนิเวศที่ถูกกระทบด้วย การปรับเพื่อให้กระแสวัสดุสอดคล้องกับความไวของคุณภาพของวัสดุและระบบนิเวศหรือระบบของมนุษย์ ซึ่งไม่ได้มีลักษณะตรงไปตรงมาเสมอไป จึงจำเป็นต้องพิจารณาบริบทอย่างระมัดระวัง

ตารางที่ 8 ประเภทของการวิเคราะห์กระแสวัสดุในระดับที่ต่างกัน

		ปัญหาสิ่งแวดล้อมเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบ บางประการต่อหน่วยของการใช้อย่างต่อเนื่องของ		
		สสาร	วัสดุ	ผลิตภัณฑ์
ปัญหาที่อยู่ในความห่วงใยด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับปริมาณวัสดุที่ใส่เข้าไปในกระบวนการผลิต	สถานประกอบการ เช่นโรงงาน บริษัทเดียว เป็นต้น	e.g. <i>Cd, Pb, Hg, CO₂, N, P</i> etc.	เช่น กระดาษ ตัวนำพลังงาน โลหะ เป็นต้น	เช่น รถยนต์ ผ้าอ้อม แบตเตอรี่ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น
	สาขา เช่นก่อสร้าง เกษตร เหมือง เป็นต้น	e.g. <i>Cd, Pb, Hg, CO₂, N, P</i> etc.	เช่น กระดาษ ตัวนำพลังงาน โลหะ เป็นต้น	เช่น รถยนต์ ผ้าอ้อม แบตเตอรี่ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น
	ภูมิภาค ปริมาณวัสดุที่ใส่เข้าไปในกระบวนการผลิตหลักหรือทั้งหมด ความสมดุลของมวลสาร ความต้องการวัสดุทั้งหมด	e.g. <i>Cd, Pb, Hg, CO₂, N, P</i> etc.	เช่น กระดาษ ตัวนำพลังงาน โลหะ เป็นต้น	เช่น รถยนต์ ผ้าอ้อม แบตเตอรี่ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

จากฐานทางทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติเกี่ยวกับ MFA มากกว่า 1-2 ทศวรรษที่ผ่านมา มีศัพท์ที่ใช้เรียกทั่วไปในขณะนี้ และมีตัวชี้วัดที่สำคัญที่พัฒนาขึ้นมาจากงานทางบัญชี ดังแสดงในตารางที่ 9 ดังนี้

ตัวชี้วัดที่เป็นผลสืบเนื่องมาจาก MFA สามารถนำไปแปลงเป็นการวัดเพื่อคำนวณหาประสิทธิภาพหรือการใช้ประโยชน์จากวัสดุได้ ประสิทธิภาพอาจจะหมายถึง ประสิทธิภาพทางกายภาพ เช่น จำนวนของเสียทางกายภาพ ที่เกิดขึ้นต่อหน่วยของผลผลิตที่เป็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

เนื่องจาก MFA เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดในระดับที่สูงขึ้น จึงมีความเหมาะสมมากที่สุดที่จะประยุกต์ใช้และนำไปใช้ในระดับชาติหรือมหภาค และด้วยเหตุที่มีประโยชน์มากที่สุดในบริบทของการพัฒนาการวัดนโยบายในระดับมหภาค ดังนั้นเพื่อวินิจฉัยพลวัตของการผลิตและการบริโภคของวัสดุ ใน

ระดับสถานประกอบการหรือระดับเมือง จึงต้องการเครื่องมือการวินิจฉัยและตัวชี้วัดอื่นๆ เช่น กระแสของสสาร การวิเคราะห์วัฏจักรชีวิต หรือห่วงโซ่สินค้ามาประกอบการวัดด้วย ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ตัวชี้วัดที่สำคัญที่ใช้ใน MFA

ประเภทของ ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด
Main Input Indicators (ตัวชี้วัดปัจจัยการผลิตหลัก)	Direct material input(DMI) Total material requirement (TMR)
Main Output Indicators (ตัวชี้วัดปัจจัยผลผลิตหลัก)	Domestic processed output(DPO)
Main Consumption Indicators (ตัวชี้วัดการบริโภคหลัก)	Domestic material consumption (DMC) Total material consumption (TMC)
Balance Indicators (ตัวชี้วัดความสมดุล)	Physical trade balance (PTB) Net Addition to Stock (NAS)

บทที่ 9

การวิเคราะห์เขตอุตสาหกรรมของไทย กับการพัฒนาที่ยั่งยืน: ในระดับนโยบาย

ในบทนี้เป็นการวิเคราะห์ปัญหาโดยรวม ที่สังคมไทยได้ประสบมาเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะทิศทางนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมของไทย การคัดเลือกและการบริหารจัดการพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมหรือนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ ดังนั้น การศึกษานี้จึงได้นำกรอบคิดการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมแบบยั่งยืน ที่กล่าวไว้แล้วในส่วนที่ 1 บทที่ 3 และส่วนที่ 2 ในแต่ละบท เพื่อนำมาวิเคราะห์กับลักษณะการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมของไทย ว่ามีหลักการ รูปแบบการพัฒนาในแนวทางดังกล่าวมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับมหภาคซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ในเชิงหลักการ แนวคิดนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมมีความยั่งยืนอย่างไร และระดับที่ 2 อยู่ในบทที่ 10 คือระดับพื้นที่ เป็นการวิเคราะห์ปัญหาที่เผชิญอยู่เฉพาะหน้าของประชาชนในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของเขตอุตสาหกรรม ว่ามีลักษณะอย่างไร

9.1 การวิเคราะห์หลักการและนโยบายของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน

การเกิดขึ้นของ “เขตอุตสาหกรรม” ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่สำคัญ คือ นโยบายและกฎหมายของรัฐบาลนั้นๆว่าจะกำหนดให้เขตอุตสาหกรรมเป็นอย่างไร

นโยบายในการส่งเสริมอุตสาหกรรม โดยใช้เขตอุตสาหกรรมเป็นการจูงใจให้เกิดการลงทุนจากต่างประเทศ พร้อมทั้งมีมาตรการต่างๆที่เป็นการจูงใจและอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆให้แก่ผู้ประกอบการ การประกาศนโยบายดังกล่าวเป็นการแสดงเจตนาของรัฐบาลต่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรม โดยเฉพาะจากต่างประเทศที่จะเข้ามาลงทุน โดยหวังถึงความโดดเด่นในด้านต่างๆโดยเปรียบเทียบไม่ว่าจะเป็นในด้านภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ด้านค่าใช้จ่ายในโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ค่าเช่าที่ดิน ค่าจ้างแรงงาน พลังงาน ภาษีต่างๆที่จะได้รับการยกเว้น ฯลฯ ทั้งนี้ก็เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันนั่นเอง

แต่การมีเพียง “นโยบาย” ที่ประกาศออกมาอย่างเดียว ไม่เป็นการเพียงพอสำหรับความมั่นใจของผู้ประกอบการหรือผู้ลงทุนจากต่างประเทศ ดังนั้นการมีบทบัญญัติกฎหมายที่จะทำให้มาตรการต่างๆที่เป็นการส่งเสริมหรือสนับสนุนการลงทุนจากต่างประเทศ จึงเป็นการสร้างหลักประกันและความมั่นใจให้กับผู้ประกอบการและผู้ลงทุนจากต่างประเทศ ทั้งนี้ เนื่องจากบทบัญญัติกฎหมายที่รัฐบาลบัญญัติและประกาศใช้ในระดับสากล คือสัญญาประชาคมที่ผูกพันรัฐว่าจะปฏิบัติ และระดับความผูกพันของเงื่อนไขต่างๆที่อยู่ในรูปของบทบัญญัติในทางกฎหมาย มีความมั่นคงแน่นอนกว่านโยบายที่รัฐบาลประกาศออกมา

9.2 วิเคราะห์การกำหนดเขตพื้นที่ที่จะดำเนินการจัดตั้งเป็นเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน

การกำหนดให้เขตหนึ่งเขตใดเป็นเขตอุตสาหกรรมที่จะมีความยั่งยืนนั้น ต้องคำนึงถึงศักยภาพของพื้นที่เป็นหลักสำคัญที่สุด ว่าสามารถที่จะรองรับผลกระทบในด้านต่างๆ ได้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด หากใช้แนวทางในการวิเคราะห์ความเสี่ยงในด้านต่างๆ แล้ว ศักยภาพของพื้นที่กับประเภทของอุตสาหกรรมนั้นจะเป็นอย่างไร

แต่ในปัจจุบันภายใต้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากอุตสาหกรรม ที่ประเทศพัฒนาอุตสาหกรรมทั้งหลายประสบอยู่นั้น จึงมีความพยายามที่จะขับไล่ บังคับ ส่งเสริม ให้อุตสาหกรรมเหล่านั้นย้ายฐานการผลิตอยู่หรือไปดำเนินการในประเทศที่ไม่ให้ความสำคัญ หรือ ให้ความสนใจต่ำในเรื่องสิ่งแวดล้อม และการควบคุมมลพิษ ดังเช่นที่ประเทศไทยกำลังประสบในฐานะที่ต้องการดึงดูดการลงทุน เพื่อต้องการ FDI จึงมีความพยายามขยายพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมให้กว้างขึ้น โดยละเอียดและขาดบททวนประเด็นปัญหาที่ชุมชนเผชิญในเขตรอบพื้นที่อุตสาหกรรม สร้างความขัดแย้งของการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ เช่น น้ำ การจราจร การขนส่ง เป็นต้น และขาดมาตรการที่ปกป้องคุ้มครองคุณภาพชีวิตประชาชนจากพิษภัยของอุตสาหกรรม

9.3 วิเคราะห์วิวัฒนาการของแนวคิดและหลักการการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนของไทย

เนื่องจาก **การพัฒนาพื้นที่ใด ๆ ให้เป็นเขตอุตสาหกรรมนั้น แต่เดิมมักเป็นพื้นที่ที่ประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจรูปแบบอื่น เช่นเป็นพื้นที่เกษตรกรรม เป็นพื้นที่ที่เป็นที่พักอาศัย** หรือการประกอบกิจการบริการที่สอดคล้องกับสภาพธรรมชาติในบริเวณนั้นๆ การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้พื้นที่ดังกล่าวเท่ากับเป็นการเพิ่มความเสี่ยงอันตรายให้เกิดขึ้นในพื้นที่ดังกล่าว โดยมีวงรัศมีของความเสี่ยงเป็นชั้นๆ วงชั้นในสุดที่เป็นศูนย์กลางได้แก่ ในโรงงาน หรือในบริเวณเขตอุตสาหกรรมแล้วแต่กรณี และเมื่อประกอบกันไปแล้วระยะหนึ่งโรงงาน เครื่องจักรเริ่มสึกหรอ ผู้ประกอบการไม่ยอมลงทุนในด้านการป้องกันเพิ่ม วงรัศมีอันตรายถัดมาคือวงที่อยู่ในรัศมีรอบๆ โรงงาน และยิ่งประกอบการและดำเนินการไปนานๆ อย่างเข้มข้นเพราะต้องรีบทำให้คืนทุน ความเสี่ยงก็ยิ่งมีเพิ่มมากขึ้นและขยายวงออกไปไกลขึ้น⁷ ทั้งนี้ยังไม่ต้องกล่าวถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นตามมา จากความเป็นเมืองที่สืบเนื่องจากการเข้ามาอยู่รวมกันของประชากร

ดังนั้น บนปรัชญา หลักการและจุดยืนดังกล่าว ในการดำเนินการทั้งหลายที่จะนำไปสู่การจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมในทุกๆ ขั้นตอน จะต้องผ่านการตรวจสอบอย่างเคร่งครัดและเข้มงวดว่า ตั้งอยู่บนจุดยืนของหลักการและปรัชญาดังกล่าวหรือไม่ และเมื่อมีการดำเนินการไปแล้วก็ต้องตรวจสอบอยู่เสมอว่ายังคงเป็นไปตามจุดยืน หลักการ และปรัชญาตามที่ได้ประกาศไว้หรือไม่ และหากไม่เป็นไปตามจุดยืน หลักการ และปรัชญาดังกล่าวแล้ว จะมีมาตรการดำเนินการอย่างไร

เนื่องจากที่ผ่านมา **การดำเนินการในแต่ละพื้นที่ไม่ได้ตั้งอยู่บนหลักการดังกล่าว หากแต่เน้นหรือให้ความสำคัญต่อความสำเร็จในการจัดทำพื้นที่ให้เป็นเขตอุตสาหกรรม** แล้วต่อจากนั้นนำเอาอุตสาหกรรมมาลงในเขตพื้นที่นั้นๆ โดยการใช้แรงจูงใจทุกๆ ทางที่จะทำให้เกิดการขยาย

⁷ โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน “Risk Society Towards a New Modernity ” Beck Ulrich , London : SAGE (1996)

พื้นที่ได้ ดังนั้นที่ผ่านมาจึงเป็น **การใช้แนวทางหรือปรัชญาการดำเนินการแบบ Can Do และแบบทำไปแก้ไข**

จากการศึกษาสังเคราะห์ข้อมูล กรณีศึกษา และสถานะขององค์ความรู้ที่เกี่ยวกับปัญหาอันสืบเนื่องจากการพัฒนาประเทศ โดยอาศัยรูปแบบการพัฒนาจากประเทศที่ประสบความสำเร็จทางเศรษฐกิจ ซึ่งประเทศต้นแบบส่วนใหญ่แล้วจะเป็นประเทศอุตสาหกรรม ความพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงประเทศเพื่อให้พัฒนาเป็นประเทศที่ทันสมัย จะเห็นได้อย่างชัดเจนจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และนโยบายของรัฐที่ผ่านมา ดังที่ปรากฏในงานศึกษาจำนวนมาก ที่เป็นการประเมินและสะท้อนความไม่สมมาตรของการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับการผลิตในภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่

ภายใต้นโยบายที่ดำเนินการอย่างเข้มงวดที่ถูกผลักดันโดยกลุ่มผลประโยชน์อย่างน้อยๆ ในยุคแรกมีอยู่สามกลุ่มใหญ่ และเนื่องจากในขณะนั้นรัฐไทยถูกครองงำโดยระบบราชการทหารและข้าราชการสายเทคนิควิชาการ ซึ่งประสานความร่วมมือมาจากหลากหลายหน่วยงาน ดังนั้นจึงทำให้เกิดนโยบายที่ส่งเสริมกระบวนการพัฒนาที่ไม่สมดุล กล่าวคือ **เป็นการพัฒนาที่เกิดขึ้นและตกอยู่ในอิทธิพลของคนกลุ่มน้อย เป็นการพัฒนามีลักษณะพึ่งพิงต่างประเทศในแทบจะทุก ๆ ด้าน ตั้งแต่ ความรู้ เทคโนโลยี เงินทุน บุคลากร และตลาด** ด้วยเหตุดังนั้น เมื่อไม่ได้เป็นผู้ที่สามารถควบคุมกำกับปัจจัยการผลิตในส่วนที่สำคัญๆ ทั้งหมดนอกจากวัตถุดิบ และไม่สามารถที่จะมีอิทธิพลในการกำหนดราคาสินค้าและทิศทางในการผลิตทั้งหมด ซึ่งส่งผลต่อมายังทิศทางในการพัฒนาทั้งหมด ที่ดำเนินการภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตลอดระยะเวลาเกือบห้าสิบปี ก็ยังอยู่ในภาวะความเสี่ยงจากเงื่อนไขต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากเกิดการเปลี่ยนแปลงและการขยายตัว และเปิดประเทศรับการลงทุนของประเทศต่างๆ มากมาย อีกทั้งเกิดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในการผลิตและการเปลี่ยนแปลงของตลาดสินค้า

ท้ายที่สุดคือ **พัฒนาการทางการเมืองในปัจจุบันที่เปิดกว้างมากขึ้น** เกิดการเคลื่อนไหวต่างๆ ทางการเมืองภายในประเทศ มีการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารอย่างกว้างขวาง รวมถึงการให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดี

ทั้งสี่ปัจจัยดังกล่าว จึงทำให้การเคลื่อนย้ายการลงทุนจากประเทศหนึ่งไปยังอีกประเทศหนึ่ง ดังนั้นการเคลื่อนย้ายของทุนในภาคอุตสาหกรรมจึงเป็นเงื่อนไขสำคัญสำหรับภาคอุตสาหกรรมไทย ที่ทำให้เกิดความตื่นกลัวว่าการลงทุนจากต่างประเทศไหลไปยังประเทศอื่นที่มีเงื่อนไขในการส่งเสริมการลงทุนและการได้เปรียบในเชิงเปรียบเทียบในการผลิตและจำหน่ายสินค้าที่ดีกว่า

9.4 วิเคราะห์กลไกทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สำหรับประเทศไทย กรณีการเริ่มจัดตั้งเขตนิคมอุตสาหกรรมดำเนินการภายใต้ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 399 ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2515 และมีการดำเนินการจัดตั้งเขตนิคมอุตสาหกรรมขึ้นเป็นจำนวนมาก กระจัดไปในพื้นที่ต่างๆ ในปัจจุบันมีการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดตั้งเขตนิคมอุตสาหกรรมที่แตกต่างไปจากประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 399 เป็นอย่างมาก ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ.2522 โดยในพระราชบัญญัติดังกล่าวได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมเพื่อเอื้อประโยชน์และมุ่งแก้ไขอุปสรรคที่เกิดขึ้นต่อการประกอบกิจการของ

ผู้ประกอบการในเขตนิคมอุตสาหกรรมและที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการของการนิคมอุตสาหกรรม ในการที่จะขยายเขตนิคมอุตสาหกรรมออกไปเพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ

ในขณะเดียวกัน ควรที่จะกล่าวไว้ ณ ที่นี้ด้วยว่า นอกเหนือจากเขตนิคมอุตสาหกรรมแล้ว ยังมีการจัดตั้งโรงงานที่ไม่ได้อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม กระจายไปยังพื้นที่อื่นนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม ด้วย ตามมาตรา 30 ของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 โดยกรมโรงงานสามารถที่จะประกาศให้พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็น “เขตประกอบอุตสาหกรรม” ได้

ที่ผ่านมา มีการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายมากมายหลายฉบับ ที่ส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุน จากต่างประเทศ อาทิเช่น กฎหมายที่ว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน กฎหมายเกี่ยวกับการจัดตั้งสภา อุตสาหกรรม กฎหมายที่เกี่ยวกับสถาบันการเงินเพื่อการส่งเสริมการประกอบอุตสาหกรรม กฎหมาย ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการส่งออกสินค้า กฎหมายที่เกี่ยวกับแรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวกับการภาษีอากร และกฎหมายที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

9.5 วิเคราะห์ระบบ กลไกและมาตรการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมที่ผ่านมา สาเหตุหลักสำคัญเกิดจากผู้ประกอบการ ไม่ดำเนินการให้สอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลและการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งประเด็นปัญหาดังกล่าว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างกลไกตรวจสอบ และถ่วงดุลที่มีประสิทธิภาพ ประการสำคัญ ควรจัด ปัญหาความขัดแย้งเชิงผลประโยชน์ในองค์กร เพื่อสร้างความเป็นธรรมและความยั่งยืนของการพัฒนาให้ เกิดขึ้นในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมด้วย

9.6 การวิเคราะห์หลักเศรษฐกิจพอเพียงกับแนวทางการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนของ ไทย

จากการทบทวนวรรณกรรมและประสบการณ์ของประเทศต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาเขต อุตสาหกรรมยั่งยืนนั้น จะเห็นได้ว่า ประการสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จได้นั้น ประเทศเหล่านั้นจำเป็น จะต้องมีการรอบแนวคิด หลักการ นโยบายและแผนงานที่ชัดเจน มีกลไกที่ขับเคลื่อนตั้งแต่ระดับชาติ จนถึงระดับพื้นที่ และมีแนวทางที่เป็นรูปธรรมที่สามารถแปลงไปสู่การปฏิบัติได้

เมื่อย้อนกลับมาดูประเทศไทย หากนำกรอบแนวคิดหลักการเศรษฐกิจพอเพียงมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบกับแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนของไทย พบว่า รูปธรรมของแนวนโยบาย การพัฒนาอย่างยั่งยืน ไม่ปรากฏชัด กลไกระดับชาติที่ขับเคลื่อนการพัฒนาที่ยั่งยืนไม่มีความโดดเด่น ไม่มีความชัดเจนที่จะประกาศเป็นวาระแห่งชาติ เหมือนเช่นประเทศพัฒนาอุตสาหกรรมอื่นๆที่เป็น กรณีศึกษา ในส่วนที่ 2

9.7 บทเรียนการพัฒนาตัวชี้วัดเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย

สำหรับประเทศไทยที่ผ่านมา แม้มีความพยายามพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนโดย สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบหลักก็ตาม แต่การ พัฒนาตัวชี้วัดดังกล่าวยังขาดยุทธศาสตร์และนโยบายที่ชัดเจนที่มุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนร่วมกันของทุก

ภาคส่วนในสังคม ดังจะเห็นได้จากการขาดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนและความสอดคล้องของภาคส่วนต่างๆ และทั้ง 3 มิติ ได้แก่ มิติทางสังคม มิติ เศรษฐกิจ และมิติสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น การพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ผ่านมา จึงเป็นเพียงการวัดในสถานการณ์ที่เป็นอยู่เดิม และเป็นการวัดในระดับมหภาคที่เป็นภาพกว้างและเป็นข้อมูลที่ยาก ไม่ได้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับต่างๆ ของสังคม โดยเฉพาะในหน่วยที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจคือในส่วนของภาคอุตสาหกรรม ประการสำคัญคือ ขาดนโยบายและแนวปฏิบัติมารองรับอย่างจริงจัง รวมทั้ง ตัวชี้วัดที่นำมาใช้ในการวัดยังขาดการวัดที่เป็นหัวใจของการพัฒนาที่ยั่งยืน นั่นคือ การวัดด้วยบัญชีกระแสของวัสดุและกระแสพลังงาน

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย จึงควรพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ นั่นคือ ควรมีความชัดเจนในทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนา เพื่อให้ทุกฝ่าย มีจุดมุ่งหมายร่วมกัน ขณะเดียวกัน ควรพัฒนาคู่มือการวัดการพัฒนาที่ยั่งยืน เผยแพร่แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องและนำเสนอวิธีการคำนวณตัวชี้วัดระดับต่างๆ เพื่อให้เกิดการนำไปใช้และสามารถเปรียบเทียบได้ทั้งระดับสถานประกอบการ ระดับจังหวัด ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ และเพื่อให้ผู้กำหนดนโยบายได้นำไปใช้เพื่อการติดตามประเมินผลและพัฒนางานต่อไป

บทที่ 10

การวิเคราะห์เขตอุตสาหกรรมของไทย กับการพัฒนาที่ยั่งยืน: ในระดับพื้นที่

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาเกือบ 40 ปีของการส่งเสริมการประกอบกิจการอุตสาหกรรม การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งตะวันออกให้เป็นเขตพัฒนาพิเศษเพื่อรองรับการลงทุนจากต่างประเทศ สำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมรถยนต์ และอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่นๆ เป็นต้น นับได้ว่าเป็นการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นเขตอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ที่สุดเท่าที่เคยดำเนินการมา แม้จะมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง แต่ก็มีปัญหาต่างๆเกิดขึ้นมากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาในเรื่องมลพิษและปัญหาเรื่องการแย่งชิงทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงปัญหาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและสภาพของโครงสร้างทางสังคมที่เกิดขึ้นในบริเวณดังกล่าวและในพื้นที่ใกล้เคียง ดังที่ปรากฏเป็นข่าวในสื่อต่างๆมาเป็นระยะๆ ซึ่งเป็นข่าวที่หลุดรอดจากระบบการจัดการควบคุมข่าวผลกระทบในระดับพื้นที่มาแล้ว

จากประสบการณ์ของเขตพัฒนาพิเศษดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ในรัฐบาลที่ผ่านมาซึ่งมีนโยบายที่ให้ความสำคัญกับการลงทุนจากต่างประเทศเป็นอย่างมาก โดยต้องการที่จะพัฒนาให้เกิดเป็นเขตส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ต่างๆให้มากที่สุดและรวดเร็วที่สุด เพื่อต้องการให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมในบางด้าน ที่ศักยภาพของประเทศพอจะแข่งขันได้ ดังนั้น จึงมีความพยายามที่จะผลักดันกฎหมายที่จะสนับสนุนให้เกิดเป็น “เขตเศรษฐกิจพิเศษ” ดังที่มีการดำเนินการมาแล้วในประเทศต่างๆ ซึ่งในหลักการแนวคิดของกฎหมายที่ว่าด้วยเขตเศรษฐกิจพิเศษนั้น จะเน้นที่การให้อำนาจแก่รัฐอย่างเบ็ดเสร็จเด็ดขาดแบบครบวงจร เพื่อที่จะทำให้เกิดเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษที่เอื้อต่อการลงทุนและเป็นการดึงดูดการลงทุน แต่เนื่องจากแนวคิดในการผลักดันร่างกฎหมายดังกล่าวได้รับการต่อต้านเป็นอย่างมาก ในปัจจุบันก็ยังไม่มีการดำเนินการอย่างใดต่อไปนอกจากการปรับปรุงในบางด้านที่ถูกต่อต้าน ซึ่งในขณะนี้อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาที่จะต้องดำเนินการปรับปรุงร่างกฎหมายดังกล่าวตามที่คณะรัฐมนตรีชุดที่ผ่านมาสั่งการ

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันแม้จะมีความพยายามในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมให้เกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆมากมาย และแทบจะทุกพื้นที่เมื่อมีการดำเนินการก็มักจะได้รับคัดค้านอย่างรุนแรงจากชุมชน ในบางพื้นที่มีการใช้วิธีการที่ไม่ชอบด้วยกฎหมายเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ ในหลายๆพื้นที่ใช้มาตรการทางเศรษฐกิจเป็นการจูงใจ ในหลายๆกรณีใช้วิธีการปิดล้อมทำให้จำยอม ฯลฯ

จากปรากฏการณ์ดังที่กล่าวมา ประเด็นสำคัญสำหรับการพัฒนาประเทศต่อไปข้างหน้า นั่นคือ หากจะต้องมีการพัฒนาอุตสาหกรรม การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนควรมีแนวทางการพัฒนาอย่างไร

10.1 วิเคราะห์กลไกการบังคับใช้กฎหมาย และ กระบวนการยุติธรรม ในระดับพื้นที่

ปัญหาการไม่บังคับใช้กฎหมายของเจ้าหน้าที่ของรัฐทั้งระบบ เป็นปัญหาที่เป็นผลกระทบที่สำคัญที่สุดของนิคมอุตสาหกรรมที่มีต่อชุมชน ผู้ใช้แรงงาน และสิ่งแวดล้อม **กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ**

การส่งเสริมและการจัดทำเป็นเขตอุตสาหกรรม เป็นกรณีที่รัฐกำหนดภารกิจที่แตกต่างไปจากภารกิจแบบเดิมที่รัฐทำภารกิจไม่กี่ประเภท แต่การส่งเสริมการอุตสาหกรรมในรูปแบบ “เขตอุตสาหกรรม” ซึ่งมีหลายระดับ มีอยู่หลายขนาด และความสลับซับซ้อนของปัญหาที่เกิดขึ้นก็แตกต่างไปจากเดิมเป็นอย่างมากในการจัดองค์กรขึ้นมารับภารกิจ

ในกรณีเขตอุตสาหกรรมของไทย มีการดำเนินการในแนวทางดังกล่าวอยู่บ้าง ในระดับหนึ่งเท่านั้น และเมื่อเกิดการประกอบการแล้ว ไม่ได้ดำเนินการจัดตั้งหรือพัฒนาองค์กรอื่นๆที่มีความจำเป็นให้สามารถรับภารกิจ(หรือปัญหา) ที่จะเกิดตามมาอย่างที่สามารถคาดหมายได้อยู่แล้ว

10.2 การดำเนินการจัดตั้งองค์กรที่ผ่านมาและที่ยังไม่ได้จัดตั้งในกรณีการส่งเสริมอุตสาหกรรมคือ

1. ในระดับนโยบายและการให้ความสำคัญกับภาคอุตสาหกรรม มีการจัดตั้งสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่กำหนดนโยบายส่งเสริมภาคอุตสาหกรรม และในกรณีของโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งตะวันออก (Eastern Seaboard) มีการตั้งคณะกรรมการในการกำหนดนโยบายและรับผิดชอบในการผลักดันให้เป็นไปตามนโยบายดังกล่าวโดยเฉพาะ คือ คณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งตะวันออก (คพอ.)⁷ ในระดับจังหวัด มีการตั้ง คณะกรรมการร่วมระหว่างภาครัฐ และเอกชน (กรอ.)

2. ในระดับองค์กรดำเนินการ มีการจัดตั้งการนิคมอุตสาหกรรม และคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน รวมทั้งมีการจัดตั้งการทำเรือแห่งประเทศไทย

3. แต่องค์กรที่ขาดหายไปและไม่มีการพัฒนาต่อหรือดำเนินการใดๆ คือองค์กรที่ทำหน้าที่ในการรับเรื่องราวความเดือดร้อน หรือข้อร้องเรียนที่เกิดจากการพัฒนาเป็นเขตอุตสาหกรรม จากเอกชนหรือจากประชาชนทั่วไปที่ได้รับผลกระทบ ทั้งนี้ที่ผ่านมาปัญหาที่เกิดขึ้นกับภาคเอกชน ผู้ประกอบการจะมีช่องทางของคณะกรรมการต่างๆในระดับนโยบายดังที่กล่าวมาข้างต้น ที่คอยให้ความดูแลช่วยเหลือ สนับสนุน ส่งเสริม (ไม่ได้ทำหน้าที่ในการให้ความเป็นธรรม แต่ทำหน้าที่ให้ความเห็นชอบที่จะได้ประโยชน์จากการผลักภาระให้กับสังคม) ในระดับชาวบ้าน ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ผู้ใช้แรงงานก็ถูกกำหนดโดยกฎหมายให้ไปใช้ช่องทางปกติ คือ ราชการส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาค และกระบวนการยุติธรรมทางแพ่งทางอาญาปกติ ซึ่งที่ผ่านมาไม่สามารถที่จะสร้างความเป็นธรรมให้เกิดขึ้นได้

เมื่อเป็นเช่นนั้น ก็ทำให้ปัญหาที่เกิดจากผลกระทบของการพัฒนาให้เป็นเขตนิคมอุตสาหกรรม หรือจะเรียกว่า เขตอุตสาหกรรม ก็ไม่สามารถที่จะทำให้เกิดรูปธรรมในการแก้ปัญหา ทั้งนี้ด้วยเหตุที่การจัดองค์กรและการบริหารเพื่อให้องค์กรใช้อำนาจที่มีตามกฎหมายในการป้องกันปัญหา แต่ด้วยเหตุที่ไม่มีการจัดองค์กรในลักษณะดังกล่าว จึงไม่เกิดระบบการป้องกันที่มีประสิทธิภาพ และเมื่อการป้องกันไม่ได้ผล ประกอบกับสังคมไม่เคยได้รับการเตือนให้ทราบถึงภัยอันตรายต่างๆที่จะเกิดเกี่ยวเนื่องมาจากการเป็นเขตอุตสาหกรรม ก็ส่งผลให้ไม่เกิดความตระหนัก ไม่เกิดสำนึกถึงความปลอดภัย

⁷ โปรดดูรายละเอียดใน www.nesdb.go.th

ในทางกฎหมายเอง การที่ผู้เสียหายไม่ลุกขึ้นมาใช้สิทธิ ไม่เกิดความตระหนักเพราะความไม่รู้ อาจจะนำไปสู่การเสียสิทธิในด้านต่างๆมากมาย รวมถึงสิทธิในการที่จะฟ้องร้องบังคับคดี แต่ผลในทางกฎหมายเช่นนั้น ความเป็นจริงแล้ว ในทางปฏิบัติแทบจะไม่เคยมีข้อพิพาทไปสู่ศาล ทั้งนี้เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบไม่อยู่ในสถานะที่จะเข้าถึงสิทธิในกระบวนการยุติธรรมได้เลย

เมื่อการนี้เป็นเช่นนั้น ผลที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ ไม่มีข้อมูลที่ว่าด้วยความเสียหายเกี่ยวกับประเด็นเรื่องผลกระทบ แง่มุมที่ว่าด้วยต้นทุนทางสังคม ที่จะนำไปสู่การประเมินผลกระทบจากนโยบายการส่งเสริมเขตอุตสาหกรรม อย่างจริงจังและเป็นระบบ

ฉะนั้น องค์กรที่ขาดหายไปและไม่มีการดำเนินการอย่างใดตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ด้วยอุปสรรคทางการเมืองและปัญหาในระบบราชการไทย คือ **องค์กรที่ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการในลักษณะที่เป็น Tribunal^{*}** ดังนั้น จึงยังมีความจำเป็นที่จะต้องจัดตั้งองค์กรที่ทำหน้าที่ในการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดจากการพัฒนาเขตนิคมอุตสาหกรรมขึ้นในระดับพื้นที่ ที่มีการจัดเขตอุตสาหกรรมให้ทำหน้าที่ในการชี้ขาดข้อพิพาททั้งหลายที่เกิดขึ้น (ดังปรากฏรายละเอียดในบทที่ 13)

^{*} ในต่างประเทศที่มีการกำหนดภารกิจของรัฐใหม่ในลักษณะนี้จะมีการตั้ง องค์กรในลักษณะนี้เสมอ ซึ่งนอกจากจะเรียกว่า tribunal แล้ว ยังอาจจะเรียกชื่ออย่างอื่นอีกเช่น regulatory commission หรือ อาจจะเรียกว่า regulatory agency ก็ได้ และองค์กรที่จะถูกควบคุมติดตามตรวจสอบได้แก่ การนิคมฯ กรมโรงงาน กรมแรงงาน กรมควบคุมมลพิษ จังหวัด เป็นต้น

บทที่ 11

บทสรุป

การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนของไทย

การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ในการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า แนวทางการพัฒนาประเทศที่เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมนั้น ไม่อาจจะแยกออกจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสังคมวัฒนธรรมในพื้นที่ได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมาในพื้นที่โดยรอบที่เป็นที่ตั้งของกลุ่มอุตสาหกรรมซึ่งตั้งอยู่รวมกันหรือเป็นนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจะต้องมีการจัดการที่ดี มากกว่าคำนึงถึงเฉพาะการจัดการภายในนิคมอุตสาหกรรม หรือที่ปัจจุบันมีหน่วยงานการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยรับผิดชอบดำเนินการดูแลสภาพภายในนิคมอุตสาหกรรม มีกรมโรงงานอุตสาหกรรมดูแลโรงงานต่าง ๆ ที่ตั้งนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม ก็ยังพบปัญหาสภาพสังคมและปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นกับชุมชนที่อยู่ภายนอกที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมอยู่เสมอจนกระทั่งถึงปัจจุบัน

ข้อค้นพบที่สำคัญของปัญหาการพัฒนาที่ยั่งยืน ในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมในประเทศไทย พอสรุปได้ดังนี้

11.1 ระดับชาติ

รัฐบาลไม่มีการประกาศทิศทางและแนวนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมอุตสาหกรรม หรือเขตอุตสาหกรรมให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน ขาดการบูรณาการแนวนโยบาย ซึ่งมักเน้นมิติทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ พยายามส่งเสริมการลงทุนโดยให้สิทธิประโยชน์พิเศษแก่ทุนจากต่างชาติ นั้นหมายถึงการลดหย่อนมาตรการภาษีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ รวมทั้งกฎเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อดึงดูดเม็ดเงินจากต่างประเทศ

บทบาทภารกิจขององค์กรที่สำคัญที่เกี่ยวข้องในส่วนกลาง ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กระทรวงสิ่งแวดล้อมฯ กระทรวงการคลัง สำนักงานคณะกรรมการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ไม่ได้ดำเนินการประสานภารกิจที่มุ่งเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

11.2 ระดับพื้นที่

ประกอบด้วย หน่วยงานการบริหารส่วนภูมิภาคและการบริหารส่วนท้องถิ่น ที่ยังขาดการบูรณาการในการดำเนินงาน และปัญหาสายการบังคับบัญชาที่แตกต่างกัน **หน่วยงานส่วนภูมิภาค**ในพื้นที่มักจะทำงานตามภารกิจที่มอบหมายจากส่วนกลาง ขาดการมองปัญหาที่เอาพื้นที่เป็นตัวตั้ง และเน้นบทบาททางวิชาการมากกว่าการปฏิบัติ สำหรับ**หน่วยงานส่วนท้องถิ่น** ถูกแบ่งสรรภารกิจหน้าที่ความรับผิดชอบตามขอบเขตของพื้นที่ของการปกครอง ได้แก่ อบต. เทศบาลและอบจ. แต่หน่วยงานเหล่านี้ยังขาดบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะด้าน ลักษณะโครงสร้างการบริหารจัดการภาครัฐที่เป็นอยู่นี้ จึงไม่

สามารถรองรับการพัฒนาโดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรมจำนวนมากหรือที่ตั้งของเขตอุตสาหกรรมได้ และลักษณะโครงสร้างการบริหารของหน่วยงานในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งเขตอุตสาหกรรมไม่ได้มีลักษณะที่ออกแบบให้แตกต่างจากพื้นที่อื่นๆทั่วไป ทั้งที่ปัญหามีความรุนแรงและแตกต่างกัน ประกอบกับเมื่อเกิดปัญหามลพิษหรืออุบัติเหตุต่างๆที่เกิดจากอุตสาหกรรมนั้น ปัญหาก็จะมีลักษณะที่ข้ามพื้นที่ ศักยภาพขององค์กรและขอบเขตภารกิจในพื้นที่ไม่สามารถจัดการกับปัญหาได้ จึงมักเรียกร้องความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาไปยังส่วนกลาง

11.3 ระดับเขตอุตสาหกรรม

มักพบว่า พื้นที่ที่เป็นที่ตั้งอุตสาหกรรมได้ก่อผลกระทบภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำ หรือการเกิดมลพิษทางอากาศ ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ตั้งอยู่โดยรอบที่ใช้แม่น้ำร่วมกัน หรือชุมชนได้รับกลิ่นเหม็นและก่อเหตุรำคาญ หรือการปนเปื้อนของน้ำใต้ดิน นอกจากนี้ จะเห็นว่าผลกระทบที่เกิดจากของเสียจากการผลิตที่ไม่สามารถกำจัดได้ภายในเขตอุตสาหกรรม จนกลายเป็นภาระทั้งในเชิงการจัดการและผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณพื้นที่นั้นๆ

ปัจจุบัน ในพื้นที่บางแห่งจากการศึกษาเริ่มพบปัญหาสุขภาพของประชาชนในชุมชน ที่ตั้งอยู่ใกล้นิคมอุตสาหกรรม มีอาการเจ็บป่วยเป็นโรคเรื้อรัง โรคมะเร็ง หรือการตายก่อนวัยอันควร แม้หน่วยงานที่รับผิดชอบจะอ้างว่า ได้มีความพยายามดำเนินการมาโดยตลอด หรือความพยายามขยายการลงทุนด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ โดยไม่ได้คำนึงถึงประเภทของอุตสาหกรรมที่เหมาะสม และขาดการประเมินศักยภาพการรองรับปัญหาในพื้นที่ เกิดการแย่งชิงทรัพยากรในพื้นที่ เช่น ทรัพยากรน้ำ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ย่อมหลีกเลี่ยงปัญหาที่ตามมาและความรับผิดชอบไม่ได้

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า แม้บุคคลทั่วไปจะเข้าใจว่ามีหน่วยงานภาครัฐดูแลจัดการภายในนิคมอุตสาหกรรมแล้วก็ตาม ปัญหามลพิษต่างๆก็ยังคงเกิดขึ้น ซึ่งย่อมสะท้อนให้เห็นว่า ปัญหาเหล่านี้ยังเป็นช่องว่างของการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นของหน่วยงานภาครัฐที่ขาดการควบคุม กำกับติดตาม เฝ้าระวัง ปัญหาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ขาดการตรวจสอบการทำงานของหน่วยงานภาครัฐด้วยกัน และประการสำคัญขาดการพัฒนาบนพื้นฐานของแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

11.4 ระดับแต่ละอุตสาหกรรม

ทั้งที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมและนอกนิคมอุตสาหกรรมมักพบว่า มุ่งเน้นผลตอบแทนในระยะสั้นมากกว่าการคำนึงถึงผลตอบแทนในระยะยาว พยายามลดต้นทุนการผลิตให้มากที่สุด โดยไม่ได้คำนึงผลกระทบภายนอกที่ตามมา บ่อยครั้งยังพบปัญหาการลักลอบทิ้งของเสียในชุมชนและที่สาธารณะ ดังนั้น การส่งเสริม การจูงใจ และควบคุมกำกับ เพื่อให้อุตสาหกรรมเกิดความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นมาตรการที่จำเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบัน

โดยสรุปแนวโน้มการขยายตัวของการลงทุนด้านอุตสาหกรรมมีสูงมาก บทบาทและรูปแบบการบริหารจัดการ รวมทั้งเครื่องมือของหน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง และปัญหาความท้าทายใหม่ๆที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

11.5 สรุปความจำเป็นและความสอดคล้องของการพัฒนาตัวชี้วัด

ปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจาก การจัดตั้งเขตนิคมอุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดในทางกฎหมายคือ การขาดการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง และจากการศึกษาพบว่าสาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ทำให้การบังคับใช้กฎหมายไม่สามารถที่จะเกิดขึ้นได้ หากจะกล่าวอย่างตรงไปตรงมาก็คือ นโยบายของรัฐที่อัมชูลและลำเอียงให้กับภาคอุตสาหกรรม นโยบายที่ลำเอียงเช่นนี้เมื่อนำไปสู่การปฏิบัติ การบังคับใช้บนโครงสร้างของระบบราชการแบบรวมศูนย์ ขาดการมีส่วนร่วม ขาดการตรวจสอบถ่วงดุล ขาดข้อมูลข่าวสารที่จะต้องเปิดเผยต่อสาธารณะ ขาดระบบในการติดตามเฝ้าระวัง การขาดระบบในการติดตามประเมินผลทั้งหลาย ที่จะนำไปสู่การดำเนินการที่จะทำให้เกิดเป็นเขตอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ความสมดุลและความยั่งยืน (ดังปรัชญาที่ปรากฏเป็นอุดมการณ์ของการนิคมอุตสาหกรรมของไทย)

กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ระบบการจัดการทั้งภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมและภายนอกเขตอุตสาหกรรม เป็นระบบการจัดการที่ไม่เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล และประเด็นสำคัญของการทำให้ไม่เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลก็คือ

(1) โครงสร้างของระบบในการบริหารจัดการเขตนิคมอุตสาหกรรม (ตั้งแต่โครงสร้างของระบบการตัดสินใจในระดับนโยบายกำหนดเขตนิคมอุตสาหกรรม การเลือกประเภทอุตสาหกรรม การจัดตั้งการดำเนินการ การประเมินผล ทั้งภายในเขตนิคมอุตสาหกรรม และภายนอกเขตนิคมอุตสาหกรรม) ดังนั้น เมื่อปัญหาอยู่ตรงที่การขาดโครงสร้างที่ไม่เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลจึงต้องดำเนินการปรับโครงสร้างเสียใหม่ ประเด็นที่สำคัญที่สุดของการจัดโครงสร้างระบบการจัดการให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลก็คือ จะใช้หลักคิดในการปรับโครงสร้างและจัดองค์กรอย่างไร จากการศึกษาเปรียบเทียบกับเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนของประเทศต่างๆพบว่า การมีระบบในการติดตามประเมินผล ตามตรวจสอบการให้ความสำคัญต่อมาตรการทั้งหลายที่เกี่ยวกับการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสภาพแวดล้อมและสังคมเป็นสิ่งสำคัญที่สุด

เมื่อศึกษาวิเคราะห์ในกรณีปัญหาทั้งหลายที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นกรณีนิคมอุตสาหกรรมลำพูน นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และในอีกหลายๆเขตพบว่า ระบบการติดตามตรวจสอบนั้น ยังขาดองค์กรที่ทำหน้าที่ในการวินิจฉัยชี้ขาดที่มีอำนาจอย่างจริงจัง ทั้งนี้เนื่องจากที่ผ่านมา ปัญหาทั้งหลายที่เกิดขึ้น ผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นภาครัฐก็ดี ผู้ประกอบการ ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากนโยบายและการจัดตั้งเขตนิคมอุตสาหกรรมทั้งหลาย มัก จะเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหา โดยเลือกช่องทางการแก้ปัญหาโดยอาศัยการตัดสินใจของรัฐบาลและฝ่ายปกครอง ซึ่งเป็นช่องทางที่นำไปสู่การเกิดผลประโยชน์ทับซ้อนทางนโยบายทั้งที่ชอบด้วยกฎหมาย (ที่ไม่เป็นธรรม) และทั้งที่ไม่ชอบด้วยกฎหมาย

ด้วยเหตุนี้ จึงต้องสร้างองค์กรที่ทำหน้าที่ในการถ่วงดุลสำหรับการใช้อำนาจในการตรวจสอบติดตาม ประเมินผล และสามารถที่จะวินิจฉัยชี้ขาดปัญหา รวมตลอดถึงการที่จะต้องเป็นองค์กรมีความกล้าหาญทั้งในทางการบังคับใช้กฎหมาย ความกล้าหาญทางจริยธรรมที่จะป้องกันและเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม องค์กรที่ทำหน้าที่ในลักษณะดังกล่าวนี้ก็คือองค์กรที่ใช้อำนาจตุลาการ ตามแนวคิดเรื่องหลักการแบ่งแยกอำนาจ (Separation of Power) ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบ

สำคัญของหลักนิติรัฐ และหัวใจสำคัญของรัฐที่เป็นนิติรัฐก็คือ การใช้อำนาจรัฐที่ตั้งอยู่บนหลักธรรมาภิบาล ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีบทบาทสำคัญในปัจจุบันที่พัฒนาไปไกล จนถึงการเรียกร้องให้เอกชนหรือผู้ประกอบการก็ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลด้วย

การจัดรูปแบบองค์กรที่เสนอในงานวิจัยนี้ จะให้อยู่ในรูปแบบขององค์กรที่ใช้อำนาจกึ่งตุลาการ (Tribunal) ก็ด้วยเหตุผลที่ว่า เป็นองค์กรที่สามารถรับเอาหลักการสำคัญของหลักธรรมาภิบาลไม่ว่าจะเป็นหลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ หลักความโปร่งใส หลักการดำเนิน หรือการที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายหรือข้อตกลงที่สัญญาไว้ ฯลฯ มาดำเนินการให้เกิดขึ้นจริง ๆ ได้ และเป็นการจัดองค์กรที่สามารถแก้ปัญหาหรือแก้อุดมขององค์กรที่อยู่ในรูปของระบบราชการประจำได้

(2) เนื้อหาในการใช้อำนาจ นอกจากปัญหาที่เกิดขึ้นจะมาจากสาเหตุการจัดองค์กรดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ เนื้อหาของการใช้อำนาจ ที่จำเป็นจะต้องตั้งอยู่บนข้อมูล ข้อเท็จจริง อย่างซื่อสัตย์ ตรงไปตรงมา และที่สำคัญที่สุดก็คือ ด้วยเหตุที่ปัญหาของเขตนิคมอุตสาหกรรม มักจะเป็นปัญหาที่เกี่ยวกับผลกระทบจากความก้าวหน้าหรือจากวิทยาการสมัยใหม่ที่ต้องอาศัยความรู้ ข้อมูล ประจักษ์พยาน และเทคนิควิธีการที่ทันสมัย

ดังนั้นการกำหนดเกณฑ์เรื่องตัวชี้วัด จึงเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญที่จะนำไปสู่การสร้างระบบในการป้องกันตั้งแต่ระดับพนักงานในโรงงาน ระดับชุมชน และในระดับสังคมวงกว้างเกณฑ์ตัวชี้วัดจะเป็นข้อเท็จจริงที่สำคัญประการหนึ่งของการใช้อำนาจ ทั้งในทางกฎหมาย (ว่าเป็นการกระทำที่ละเมิดข้อห้ามในทางกฎหมายหรือไม่) และในการวินิจฉัยในเรื่องความรับผิดชอบและค่าเสียหาย

นอกจากนั้นแล้ว การมีตัวชี้วัดยังเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความโปร่งใส แสดงให้เห็นถึงระบบการจัดการที่ตั้งอยู่บนฐานความรู้ความเข้าใจต่อปัญหา มากกว่าระบบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการแสดงเพียงว่ามีระบบในการป้องกันปัญหาแล้ว

บทที่ 12

ข้อเสนอเชิงนโยบาย

เพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน

จากการวิเคราะห์บริบทของสังคมไทยกับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน เปรียบเทียบกับต่างประเทศ ดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ผลการศึกษานี้พบข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนสำหรับประเทศไทย ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินนโยบาย และปฏิบัติให้สอดคล้องกันในทุกระดับเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินการบรรลุตามเป้าประสงค์ การพัฒนาอย่างยั่งยืน ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษานี้จะนำเสนอเป็น 2 ส่วนคือ ข้อเสนอในระดับชาติ และระดับพื้นที่ ที่ต้องมียุทธศาสตร์ประกอบของมาตรการที่สอดคล้องและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ดังนี้

12.1 ระดับชาติ

1) ข้อเสนอปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงพื้นฐานและแนวคิดของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

หลักการพื้นฐานในการกำหนดทิศทางนโยบายของภาครัฐเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจบนฐานอุตสาหกรรมของประเทศนั้น พบว่าเนื่องจากที่ผ่านมาในระดับชาติยังขาดการชี้นำในทางนโยบายเกี่ยวกับทิศทางการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ แต่ในช่วงไม่นานมานี้ หลายภาคส่วนของสังคมเริ่มให้ความสำคัญกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้เมื่อได้วิเคราะห์เบื้องต้นแล้วเห็นว่าปรัชญา แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ที่ยึดหลัก มีภูมิคุ้มกัน ความพอประมาณ และความสมดุลสมผล เป็นหลักมีความสอดคล้องอย่างยิ่งกับแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน โดยในส่วนที่เน้นการพัฒนาให้ต้องสอดคล้องกับภูมิสังคม ดังนั้น แนวคิดดังดังกล่าว ควรนำมาเป็นแกนสารสำคัญของการกำหนดทิศทางนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนในระดับชาติ

2) ข้อเสนอยุทธศาสตร์และการขับเคลื่อนเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

เมื่อภาครัฐมีความชัดเจนในเชิงปรัชญา แนวคิดของการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศแล้ว จากสถานการณ์ปัญหาการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมกับสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในปัจจุบันอย่างซ้ำซาก นับวันก็ยิ่งบั่นทอนคุณภาพชีวิตของประชาชนในภูมิภาคต่างๆ เป็นอย่างมาก จำเป็นอย่างยิ่งที่ภาครัฐจะต้องกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติของรัฐบาลทุกสมัย คือ **วาระแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียง** และดำเนินการให้เป็นกระแสของสังคมที่ทุกภาคส่วนจะต้องเข้ามามีส่วนร่วม โดยเฉพาะภาคเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ควรเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน นั่นคือ

- ระบบเศรษฐกิจที่ไม่สร้างมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อม
- ระบบเศรษฐกิจที่ไม่นำทรัพยากรของคนรุ่นอนาคตมาใช้
- ระบบเศรษฐกิจที่เน้นความสมดุลของการผลิตและการบริโภค
- ระบบเศรษฐกิจที่อยู่บนฐานความรู้ เน้นการเสริมสร้างภูมิปัญญาไทย
- ระบบเศรษฐกิจที่เน้นความเสมอภาคไม่เน้นการพึ่งพิงทรัพยากร

นอกจากนี้แล้ว การพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน จะสามารถดำเนินการต่อเนื่อง ขยายให้ กว้างขวางขึ้น และทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติในทุกภาคส่วนได้นั้น จำเป็นที่จะต้องมีการ รับผิดชอบบริหารเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ดังกล่าว และจัดทำคู่มือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนา เศรษฐกิจอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ให้กับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

3) ข้อเสนอกลไกติดตามตรวจสอบในระดับชาติเพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

เนื่องจากประเด็นการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนเป็นวาระแห่งชาติ ทุกภาคส่วนใน สังคมต้องเข้ามามีส่วนร่วม จึงเป็นภารกิจสำคัญของรัฐบาล ดังนั้น กลไกการกำกับติดตามตรวจสอบ ในระดับประเทศ จึงควรให้มีการจัดทำรายงานผลการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมต่อรัฐสภา เพื่อให้ รัฐสภามีส่วนร่วมในฐานะเป็นฝ่ายตรวจสอบติดตามการดำเนินงานของรัฐบาล จึงจะทำให้กระบวนการ ขับเคลื่อนนี้เป็นวาระสำคัญของชาติอย่างแท้จริง ที่ทุกฝ่ายได้ร่วมดำเนินการ

4) ข้อเสนอพัฒนากลไก มาตรการและเครื่องมือของภาครัฐ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดระบบ การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

(1) กลไกทางกฎหมาย

- เพื่อให้ยุทธศาสตร์วาระแห่งชาติบรรลุผลในทุกระดับ รัฐบาลควรออกกฎหมายเพื่อส่งเสริม และสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ที่ดำเนินการตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง
- ควรปรับปรุงแก้กฎหมาย 11 กลุ่ม ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและ สิ่งแวดล้อม แนวทางข้างต้นจำเป็นที่จะต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาปรับปรุงกฎหมายที่ เกี่ยวกับการกิจของรัฐในด้านการอุตสาหกรรม ที่ตั้งอยู่บนหลักการการป้องกัน หลักความยั่งยืน เป็นการเฉพาะ รวมถึงจะต้องทำการปรับปรุงกฎหมายทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับการอุตสาหกรรมทั้งหมด เพื่อให้สอดคล้องกับการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลด้านสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่จะต้องทำการปฏิรูปเสียใหม่ (ทั้งในด้านองค์กรบังคับใช้ เนื้อหาของกฎหมาย กระบวนการ ใช้อำนาจ) หากต้องการที่จะพัฒนาเขตอุตสาหกรรมให้เป็นเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน โดยกฎหมายที่ จะต้องปรับปรุง และทำการพัฒนาขึ้นมาใหม่ ประกอบด้วยกลุ่มกฎหมายต่างๆดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 แสดง ประเภทกฎหมาย 11 กลุ่มที่ต้องได้รับการปรับปรุง

กลุ่มที่	ประเภทกฎหมาย
กลุ่มที่ 1	กลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวกับการกำหนดเขตและการควบคุมการใช้
กลุ่มที่ 2	กลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายในการพัฒนาประเทศ
กลุ่มที่ 3	กลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการลงทุน การภาษีอากร และการถ่ายทอดเทคโนโลยี
กลุ่มที่ 4	กลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวกับการควบคุมมาตรฐานสถานประกอบการ โรงงาน อุตสาหกรรม และการควบคุมติดตามให้เป็นไปตามกฎหมาย และหลักธรรมาภิบาลในการประกอบการ
กลุ่มที่ 5	กลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดโครงสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน การขนส่งและการพลังงาน
กลุ่มที่ 6	กลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวกับการสาธารณสุข อาชีวอนามัย ความปลอดภัยในการทำงาน
กลุ่มที่ 7	กลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวกับความปลอดภัยจากสารเคมีและวัตถุอันตราย
กลุ่มที่ 8	กลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวกับระบบการจัดการและการบำบัดของเสียและมลภาวะจากอุตสาหกรรม
กลุ่มที่ 9	กลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวกับการจัดองค์กรในการใช้อำนาจทางปกครองตามกฎหมายและกระบวนการยุติธรรมเพื่อคุ้มครองสิทธิและระงับข้อพิพาทที่เกิดจากการพัฒนาเขตอุตสาหกรรม
กลุ่มที่ 10	กลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวกับกองทุน ระบบสวัสดิการ และมาตรการในการเยียวยาความเสียหายและผลกระทบจากการพัฒนาเขตอุตสาหกรรม
กลุ่มที่ 11	กลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าวิจัยและประเมินผลเกี่ยวกับการพัฒนาเขตอุตสาหกรรม

การปรับปรุงกฎหมายทั้ง 11 กลุ่มดังกล่าว จะต้องมียุทธศาสตร์ในการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายทั้งหลาย รวมถึงแนวทางการปฏิบัติในการใช้อำนาจของเจ้าหน้าที่ของรัฐ และการกำหนดให้ผู้ประกอบการจะต้องเคารพหลักธรรมาภิบาลต่อสิ่งแวดล้อม

สำหรับธรรมาภิบาลต่อสิ่งแวดล้อมจะเกิดขึ้นได้จะต้องอาศัยความร่วมมือจาก 3 ฝ่ายที่จะต้องช่วยกันผลักดันให้เกิดขึ้น คือ

1. **ภาครัฐ** ในฐานะที่เป็นผู้ได้รับการยอมรับในการใช้อำนาจสาธารณะ ที่ต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์ ในขณะเดียวกันในด้านการพัฒนาประเทศ รัฐเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการริเริ่มผลักดันสร้างแรงจูงใจให้ภาคอุตสาหกรรมเข้ามาลงทุนในประเทศ และเมื่อรัฐดำเนินการเช่นนั้น ซึ่งสามารถที่จะคาดการณ์เห็นได้ว่า มีโอกาสและความเสี่ยงที่สังคมจะได้รับผลกระทบจากอันตรายและมลพิษที่จะเกิด

ติดตามมาจากการดำเนินการตั้งให้เป็นเขตอุตสาหกรรม จึงเป็นหน้าที่ของรัฐหรือเป็นความรับผิดชอบของรัฐที่เป็นสาเหตุและมีส่วนในความเสียหายที่เกิดขึ้น

ดังนั้น เมื่อต้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล¹⁰ หลักการที่สำคัญที่จะต้องให้ความสำคัญคือ หลักความรับผิดชอบ (Accountability) ในการกระทำ ซึ่งหลักการดังกล่าวหากนำไปเชื่อมโยงกับหลักในทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมก็คือ หลักผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (polluter pay principle) ซึ่งเป็นหลักการพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของหลักในเรื่อง “สิทธิ” และ “หน้าที่ ” ในทางกฎหมาย และยิ่งไปกว่านั้นเมื่อการอุตสาหกรรมแม้ในด้านหนึ่งจะสะท้อนถึงความทันสมัย ความเป็นวิทยาศาสตร์ แต่ในอีกด้านหนึ่งก็มีความเป็นอันตราย ความเสี่ยง และเป็นต้นทุนในทางสังคม ดังนั้นในด้านที่เป็นผลกระทบในทางด้านลบหรือเป็นผลกระทบภายนอก (Externality) ในฐานะที่เป็นรัฐจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างกฎเกณฑ์กติกาที่เรียกว่ากฎหมาย และมาตรการอื่นๆที่ไม่ใช่กฎหมาย ที่มีประสิทธิภาพ ครอบคลุม และมีความทันสมัย และการมีกฎเกณฑ์ดังกล่าวจะทำให้เกิดสภาพบังคับขึ้นมาได้นั้นก็ต้องมีองค์รววิธีในการบังคับการให้เป็นไปตามกฎหมายนั้นๆ ซึ่งกฎหมายที่จะสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลก็จะต้องเป็นกฎหมายที่สอดคล้องกับ หลัก Good law หรือ “หลักกฎหมายที่ดี ”¹¹ และหลักการมีส่วนร่วมของประชาชน

2. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ซึ่งทราบอยู่แล้วว่า การไม่ดำเนินการตามวิธีการการผลิตที่ถูกต้อง การไม่ติดตามอย่างใกล้ชิดจะมีผลกระทบที่จะนำไปสู่การก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อสภาพแวดล้อม ต่อสังคม ชุมชน และประชาชน ดังนั้นในแง่ของหลักธรรมาภิบาลผู้ประกอบการที่ดีที่จะเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลต่อสิ่งแวดล้อมคือ การมีวินัยในการผลิตที่ดี ดังนั้น ในส่วนของผู้ประกอบการก็จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องวางแผนปฏิบัติที่ดี (Best Practices) เพื่อช่วยกำกับและเป็นมาตรการเสริมการบังคับใช้กฎหมาย

3. ภาคสังคม ซึ่งเป็นส่วนที่ใหญ่ที่สุด ในระบบการปกครองแบบประชาธิปไตยการมีส่วนร่วมของประชาชนในเรื่องหรือประเด็นสาธารณะถือว่าเป็นพลังที่สำคัญของหลักธรรมาภิบาลที่จะทำให้หลักการดังกล่าวเป็นจริง ดังนั้นเมื่อจะนำหลักการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการผลิตแบบอุตสาหกรรมในระบบการค้าแบบเสรี ก็ต้องเปิดกว้างให้มีความสำคัญกับตลาด ผู้ลงทุน และผู้บริโภคให้มีเสรีภาพในทุกด้าน ตั้งแต่เสรีภาพในการเลือกสินค้า เสรีภาพในข้อมูลข่าวสาร เสรีภาพในการตัดสินใจในการลงทุนประกอบการ โดยรัฐต้องเข้ามาทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในทุกๆด้านให้เกิดการมีส่วนร่วม

ดังนั้น สำหรับในกรณีการที่จะพัฒนาเขตอุตสาหกรรมให้เป็นเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนในระยะยาวที่จำเป็นจะต้องมีการปรับปรุงกฎหมายใหม่ทั้งระบบทั้ง 11 กลุ่ม ดังที่กล่าวมาแล้วให้เป็นไปใน

¹⁰ โดยสาระสำคัญของหลักธรรมาภิบาลซึ่งเป็นที่รู้จักและเป็นที่ยอมรับมากขึ้นประกอบด้วย 1. หลักความรับผิดชอบร่วมกัน (Accountability) 2. การมีส่วนร่วมของประชาชน (People Participation) 3. หลักความโปร่งใสในการใช้อำนาจ (Transparency) และ 4. หลักความสามารถคาดการณ์ได้ (Predictability)

¹¹ หลักกฎหมายที่ดีมีความหมายถึง กระบวนการและสาระของกฎหมาย ในเชิงกระบวนการจะต้องเป็นกฎหมายที่ใช้กระบวนการบัญญัติกฎหมายที่เป็นประชาธิปไตย มีความชัดเจน มีความแน่นอน สามารถที่จะปฏิบัติตามกฎหมายได้ และในแง่ของเนื้อหาสาระก็ต้องมีเนื้อหาที่เป็นการสร้างหลักประกันสิทธิให้กับทุกคนอย่างเป็นธรรม

ทิศทางที่เอื้อต่อกระบวนการสนับสนุน ให้เกิดระบบการบริหารจัดการเขตอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล

สำหรับเขตนิคมอุตสาหกรรมที่มีการจัดตั้งและดำเนินการอยู่ในขณะนี้ สำหรับในระยะต้น จำเป็นที่จะต้องดำเนินการสร้างระบบในการติดตามตรวจสอบ ให้การดำเนินการเป็นไปตามที่กฎหมายบัญญัติ โดยมีความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงองค์กรของรัฐทั้งหลายที่มีหน้าที่ต่าง ๆ ตามที่กฎหมายบัญญัติให้เกิดการบูรณาการในการบังคับใช้กฎหมาย และจะต้องมีการจัดตั้งองค์กรที่ทำหน้าที่ในการติดตามประเมินผลอย่างใกล้ชิด และเปิดโอกาสให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตาม และบังคับการให้เป็นไปตามกฎหมายในระดับพื้นที่ อีกชั้นหนึ่ง

(2) การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมและยกระดับอุตสาหกรรมต้นน้ำ

▪ ข้อเสนอเพื่อการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม

ควรเน้นการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม ด้วยการส่งเสริมเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรที่สูง และมีภาระต้นทุนสิ่งแวดล้อมที่ต่ำ โดยควรปรับทิศทางอุตสาหกรรมให้หันมาเน้นเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและเป็นที่ต้องการสำหรับตลาดในอนาคต ที่ลดมลพิษและการทำลายสิ่งแวดล้อมได้แก่ เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีขั้นสูง เป็นต้น นอกจากนี้รัฐบาลควรจะสนับสนุนนักลงทุนใหม่ เพื่อเข้ามามีส่วนร่วมในการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม

▪ ข้อเสนอนโยบายเพื่อการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

ภาครัฐควรมีนโยบายที่สนับสนุนและส่งเสริม อุตสาหกรรมที่เน้นการวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีที่ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในนิคมอุตสาหกรรมให้มากขึ้น นอกจากจะเป็นการลดมลพิษสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังจะเป็นการยกระดับอุตสาหกรรมต้นน้ำของไทยอีกด้วย ที่ผลิตสินค้าต้นน้ำ (Upstream product) ซึ่งมีมูลค่าเพิ่มที่สูงกว่าการผลิตสินค้าที่เป็นปลายน้ำ (Downstream product)

(3) กลไกการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม

▪ ข้อเสนอเพื่อการปรับปรุงมาตรการกฎหมายสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ (Governmental green procurement)

ระบบการจัดซื้อของภาครัฐ ที่เน้นการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนประกอบสำคัญในการบริหารจัดการการเงินสาธารณะ อาจกล่าวได้ว่า เป็นเงินงบประมาณก้อนใหญ่ที่จ่ายออกไปโดยตรงในการบริหารจัดการระดับประเทศ การจัดซื้อของรัฐบาลของหลายประเทศในโลกพบว่า มีสัดส่วนของงบประมาณรายจ่ายที่มีขนาดใหญ่ เมื่อเทียบกับ GDP (ตัวอย่างเช่น EU มีขนาด 1000 พันล้านยูโร คิดเป็น 14% ของ GDP ต่อปี ญี่ปุ่น มีขนาด 1400 พันล้านเยนต่อปี จีน มีขนาด 165.94 พันล้านหยวน คิดเป็น 6.7% ของ GDP ต่อปี) มาตรการนี้จึงมีส่วนอย่างยิ่งในการส่งเสริมการบริโภคสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะเดียวกันเป็นมาตรการสำคัญในการกระตุ้นภาคการผลิตให้มีแรงจูงใจในการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

■ **ข้อเสนอต่อการจัดทำผังเมือง ในการกำหนดเขตพื้นที่ที่จะดำเนินการจัดตั้งเป็นเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน**

การกำหนดให้เขตหนึ่งเขตใดเป็นเขตอุตสาหกรรมที่จะมีความยั่งยืนนั้น ต้องคำนึงถึงหลักภูมิสังคม และศักยภาพของพื้นที่เป็นหลักสำคัญที่สุดว่า ประชาชนในพื้นที่เข้าใจและยอมรับหรือไม่ และสามารถที่จะรองรับผลกระทบในด้านต่างๆได้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด หากใช้แนวทางในการวิเคราะห์ความเสี่ยงในด้านต่างๆแล้ว ศักยภาพของพื้นที่กับประเภทของอุตสาหกรรมนั้นเป็นอย่างไร (ควรเชื่อมโยงกับเรื่องการประเมินผลทางด้านต่างๆเพื่อประกอบการตัดสินใจ และเชื่อมโยงกับระบบการตรวจสอบประเมินผล

กล่าวอีกนัยหนึ่งสำหรับหลักการข้อนี้คือ การใช้ศักยภาพในทุก ๆ มิติของพื้นที่เป็น การกำหนดประเภทของอุตสาหกรรมมากกว่าที่จะให้เงินทุนในการประกอบอุตสาหกรรมมา กำหนดพื้นที่

ดังนั้น ความจำเป็นที่จะต้องกำหนดศักยภาพของพื้นที่ต่างๆว่า พื้นที่ใดสามารถที่จะเป็นเขตอุตสาหกรรมได้หรือไม่อย่างไรและได้ในระดับไหน ต้องมีความชัดเจนและมีสภาพบังคับอย่างแท้จริง (ซึ่งในปัจจุบันก็มีกฎหมายอยู่หลายฉบับที่มีวัตถุประสงค์และเจตนารมณ์เช่นนี้ เช่น กฎหมายผังเมือง แต่ปัญหาคือ การใช้นโยบายแทนกฎหมายและ/หรือ ใช้กฎหมายให้รับใช้นโยบาย ซึ่งส่งผลให้กลไกต่างๆในทางกฎหมายไม่สามารถที่จะทำงานได้ต่อไป เมื่อกลไกทางกฎหมายไม่สามารถที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ กลไกในทางด้านอื่นๆก็ยากที่จะดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปได้ ไม่ว่าจะเป็นกลไกในทางการเมือง กลไกในทางสังคม กลไกของความรู้ที่จะจัดการปัญหาก็ไม่สามารถที่จะทำงานได้ต่อไป)

ข้อเสนอสำหรับการกำหนดพื้นที่คือ ในการกำหนดพื้นที่ว่าจะให้พื้นที่ใดเป็นเขตอุตสาหกรรมนั้นจะต้องมีเกณฑ์ในการพิจารณา ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่จะต้องนำไปประกอบการพิจารณาตัดสินใจ ดังต่อไปนี้

- เงื่อนไขประเภทและศักยภาพของที่ดิน แหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม
- เงื่อนไขทางด้านเศรษฐกิจ
- เงื่อนไขทางด้านสังคม และ
- เงื่อนไขศักยภาพและประสิทธิภาพขององค์กร การบริหารจัดการของภาครัฐในระดับพื้นที่

■ **ข้อเสนอต่อการพัฒนานโยบายและกฎหมายการผลิตที่สะอาด (Cleaner production)**

แนวคิดเรื่องการผลิตที่สะอาด กำลังเป็นกระแสหลักที่จะเปลี่ยนผ่านจากวิธีการควบคุมมลพิษแบบดั้งเดิม แนวคิดนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ระบบการผลิตที่ได้ผลกำไรมาก มีวัสดุและพลังงานเหลือใช้น้อย และผลิตภัณฑ์ มีความคงทน มีความเป็นพิษน้อย ย่อยสลายได้โดยธรรมชาติ สามารถหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ภาครัฐจึงควรออกมาตรการกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตที่

สะอาด กำหนดวิธีการทบทวนและตรวจสอบการผลิตที่สะอาด ร่างคู่มือทางวิชาการสำหรับการผลิตที่สะอาดของภาคอุตสาหกรรม กำหนดมาตรฐานสำหรับการผลิตที่สะอาดของภาคอุตสาหกรรม เสริมสร้างศักยภาพรวมทั้งการจัดตั้งศูนย์การผลิตที่สะอาด ทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น (ประเทศจีนประกาศว่า เป็นประเทศแรกในโลกที่มีกฎหมาย Cleaner Production เป็นนโยบายระดับชาติ)

- **ข้อเสนอเพื่อการนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำ หรือนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ หรือมีนโยบายที่สนับสนุนอุตสาหกรรมไม่มีอันตราย**

ประการแรก ควบคุมและปฏิรูปโครงสร้างการจัดการและระบบอุตสาหกรรม ซึ่งควรจัดตั้งโครงสร้างการจัดการที่เหมือนกัน และระบบของอุตสาหกรรมเพื่อการแปรรูปทรัพยากรที่เป็นของเสียกลับมาใช้ใหม่ หรือนำมาใช้ซ้ำแทนทรัพยากร ทำให้รวดเร็วขึ้น และสนับสนุนหน่วยงานในด้านการตลาด เพื่อให้มีความสามารถในการจัดการสูงเกี่ยวกับพื้นฐานด้านกลไกตลาด

ประการที่สอง เรียนรู้จากประเทศต่างๆที่ได้ทบทวนไว้ข้างต้น เรียนรู้วิธีการออกกฎหมาย ร่างกฎหมายพิเศษเพื่อการจัดการขยะหรือของเสียเพื่อให้ได้ผลผลิตสูง ร่างระบบกฎหมายที่นำของเสียมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่

(4) กลไกทางเศรษฐกิจ การเงินการคลังเพื่อการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

ภาครัฐยังมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการสร้างกลไกทางการเงินใหม่ขึ้นมาโดยควรออกแบบกลไกทางการเงินเพื่อการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ภาครัฐควรจัดให้มีนวัตกรรมทางเงินหลากหลายรูปแบบ ในการสนับสนุนภาคเอกชน ในการกู้ยืมเพื่อการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม **กล่าวคือ**

- **ควรพัฒนาตัวชี้วัดการเจริญเติบโตของประเทศด้วยตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน**

เป็นที่ตระหนักดีว่า การพัฒนาประเทศที่เน้นอย่างมุ่งมั่นในการพัฒนาความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและวัดผลการเจริญเติบโตของประเทศหรือรายได้ของประเทศ ด้วยผลผลิตภักณ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) นั้น ซึ่งแท้ที่จริงแล้วการวัดด้วย GDP ทำให้เกิดการบิดเบือนการพัฒนา เนื่องจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต้องใช้ทรัพยากรในการผลิตมาก ขณะเดียวกันก็ปล่อยของเสียออกมามาก ซึ่งควรจะถูกประเมินมูลค่าและนำมาหักจาก GDP ด้วย จึงจะแสดงถึงอัตราการเจริญเติบโตสุทธิ ซึ่งวิธีการวัดเช่นนี้ในทางเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม เรียกว่า GDP ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (Green GDP) หรือการทำบัญชีรายได้ประชาชาติที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (Green Accounting)

ฉะนั้น เมื่อมีนโยบายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ ตัวชี้วัดการพัฒนาเศรษฐกิจที่สำคัญในระดับมหภาค ในเบื้องต้นจึงควรได้พัฒนานำตัวชี้วัด Green GDP หรือ Green Accounting มาประยุกต์ใช้ ในระยะต่อไปควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาตัวชี้วัดเหมือนในระดับสากล ซึ่งได้ยกกระดานการพัฒนาตัวชี้วัดที่เน้นพัฒนาอุตสาหกรรมยั่งยืนมากขึ้น โดยมีองค์ประกอบของ 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม และปัจจัยทางสังคมวัฒนธรรม โดยเฉพาะปัจจัยทางเศรษฐกิจนั้นนอกจากใช้ Green GDP หรือ Green Accounting แล้ว ยังได้คำนึงปัจจัยการผลิตที่นำเข้า

วัตถุดิบและปัจจัยผลผลิตในระบบเศรษฐกิจ เพื่อตรวจสอบสมดุลของการผลิตซึ่งได้พัฒนาเทคนิคการวัดขึ้น เรียกว่า Material Flow Accounts (MFA) เป็นต้น ขณะเดียวกัน ตัวชี้วัดนี้ควรนำมาใช้ในทุกระดับของการพัฒนาด้วย

■ พัฒนากลไกการเงินเพื่อการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมโดยภาครัฐ

ควรที่จะได้รับการกำหนดให้ชัดเจนและประยุกต์ใช้อย่างได้ผลเกี่ยวกับ การเงินเพื่อการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งภาครัฐโดยกระทรวงการคลังควรจะแสดงความเป็นผู้นำในการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม 3 ด้าน คือ

1) เพิ่มอุปสงค์ที่แท้จริงสำหรับการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อม

โดยการสร้างความเข้มแข็งให้กับกฎหมายสิ่งแวดล้อม และใช้กฎระเบียบที่อยู่บนฐานการบังคับและสั่งการ รวมทั้งนำหลักการ Polluter-Pays Principle มาใช้ เช่น

■ มาตรการการเงินเพื่อการจูงใจ

มาตรการนี้ปัจจุบันได้มีการนำมาใช้แล้ว โดยการยกเว้นภาษีให้กับผู้นำเข้าเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม แต่ควรจะมีการปรับปรุงโดยเฉพาะการยกเว้นภาษีให้กับนักนวัตกรรมหรือวิศวกรที่คิดค้นประดิษฐ์เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมของไทย ทั้งนี้ เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เป็นภูมิปัญญาไทย และลดการนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศ และการเสียดุลทางการค้า

■ มาตรการการเงินเพื่อสร้างความตระหนักในความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และเน้นการป้องกันไว้ล่วงหน้า

จากประสบการณ์ของประเทศที่เผชิญกับปัญหาภัยพิบัติมลพิษที่เกิดจากอุตสาหกรรมหลายครั้ง สร้างความสูญเสียมากมายให้กับผู้ประกอบการและเหยื่อที่อยู่ในชุมชน และขาดการเยียวยา การชดเชยก็ไม่เป็นธรรม ดังนั้น สำหรับอุตสาหกรรมที่จัดอยู่ในประเภทที่มีความเสี่ยงสูง ภาครัฐควรที่จะออกมาตรการ Performance bond โดยให้อุตสาหกรรมวางเงินประกันเสี่ยงภัยไว้ล่วงหน้า เพื่อเป็นหลักประกันในกรณีเกิดภัยพิบัติขึ้น จะได้สามารถนำเงินดังกล่าวมาชดเชยเยียวยาความเสียหายต่อสังคมได้ทันทีและมีผู้รับผิดชอบเกิดขึ้น สำหรับการดำเนินกิจกรรมอื่นๆในสังคม และกิจกรรมนั้นได้ผลการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมให้กับสังคมหรือผู้อื่น กิจกรรมที่เป็นของรัฐนั้น ก็ควรที่จะนำหลัก User-pays principle มาใช้กับผู้มาใช้บริการนั้น และควรครอบคลุมต้นทุนของกิจกรรมหรือบริการนั้นด้วย เช่น การใช้น้ำ หรือการปล่อยน้ำเสียในลำคลองสาธารณะ เป็นต้น

2) เพิ่มระดับของการลงทุนสิ่งแวดล้อม

ในขณะที่ประเทศไทย กำลังอยู่ในช่วงเร่งการพัฒนาอุตสาหกรรม สำหรับธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่มีเงินทุนจำกัดในการลงทุนจัดหาเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมมาใช้ ภาครัฐจำเป็นต้องสร้างหรือจัดหาแหล่งเงินทุนใหม่ๆมาสนับสนุนเจ้าของกิจการอุตสาหกรรมต่างๆด้วย ซึ่งรูปแบบของแหล่งเงินทุนของไทยยังมีข้อจำกัด และไม่อำนวยความสะดวกให้เกิดความร่วมมือสนับสนุนของภาคสถาบันการเงิน ดังนั้น จึงควรพัฒนาปรับปรุงรูปแบบความช่วยเหลือที่ตรงตามความต้องการของภาคธุรกิจอุตสาหกรรมและเกิดประสิทธิภาพอย่างแท้จริง อีกทั้งยังเป็นการช่วยสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถเชิงการแข่งขันให้กับภาคอุตสาหกรรมอีกด้วย ตัวอย่างเช่น ควรมีการจัดตั้งองค์กรที่

มีความรู้ทางการเงินและความรู้ทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม ทำหน้าที่บริหารจัดการเพื่อเข้ามาช่วยเหลือเจ้าของอุตสาหกรรมในการแนะนำเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน รวมทั้งบริหารจัดการแนะนำแหล่งเงินทุนด้วย ซึ่งองค์กรลักษณะนี้จะเป็นตัวกลางและมีบทบาทสำคัญยิ่ง ในการเสริมช่องว่างทางความรู้และการเงินของผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมในประเทศได้

3) ควรออกแบบกลไกการเงินเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับนโยบาย

ควรเน้นการระดมทุนจากตลาดมากขึ้นแทนที่จะเป็นการให้เงินอุดหนุนโดยภาครัฐ ควรบังคับใช้ภาษีมลพิษต่างๆ เนื่องจากประเทศไทยเป็นระบบเศรษฐกิจแบบเสรี จึงควรพัฒนาเครื่องมือทางการตลาด (Market based instrument) มาประยุกต์ใช้กับการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังและเร่งด่วน ได้แก่ ภาษีมลพิษ ภาษีบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

4) ควรกำหนดเกณฑ์คัดและเลือกประเภทของอุตสาหกรรมว่า ประเทศไทยจะรับ (หรือไม่รับ) การลงทุนสำหรับอุตสาหกรรมประเภทไหน และประเภทของอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยจะรับเข้ามามีอะไรบ้าง จะมีมาตรการที่จูงใจอย่างไรซึ่งจะต้องแก้ไขเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับกฎหมาย ส่งเสริมการลงทุน อาทิเช่น อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมที่ของเสียเป็นศูนย์ ฯลฯ ทั้งนี้เนื่องจาก ในปัจจุบันภายใต้ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรม ซึ่งประเทศไทยอุตสาหกรรมประสบอยู่ ทำให้มีความพยายามที่จะขับไล่ บังคับ ส่งเสริม ให้อุตสาหกรรมเหล่านั้นไปอยู่ หรือไปดำเนินการในประเทศที่ไม่ให้ความสำคัญ หรือไม่ให้ความสนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม มลพิษ

(5) การพัฒนากลไกทางสังคม

ควรส่งเสริมกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่พัฒนาเขตอุตสาหกรรม ตั้งแต่กระบวนการวางแผนการก่อตั้งเขตอุตสาหกรรม จนกระทั่งการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจคัดเลือกโครงการหรือประเภทการลงทุนในพื้นที่ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการติดตามผลการดำเนินงานของเขตอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรสร้างและพัฒนาระบบการสื่อสารข้อมูลที่ดีในพื้นที่ เน้นความโปร่งใสของข้อมูลจากภาคอุตสาหกรรม และใช้เป็นสื่อในการสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งควรส่งเสริมสนับสนุนให้ภาคธุรกิจอุตสาหกรรมมีธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการและมีความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility: CSR)

12.2 ระดับพื้นที่

ข้อเสนอในระดับพื้นที่นี้ นอกจากจะต้องได้รับการสนับสนุนในด้านยุทธศาสตร์ นโยบาย มาตรการทางกฎหมาย หรือกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่ต้องยกเครื่องและปรับปรุงในระดับชาติดังที่ได้เสนอไว้ข้างต้นแล้ว ในระดับพื้นที่ซึ่งเป็นส่วนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงยังต้องปรับกระบวนการ แนวปฏิบัติ กฎระเบียบ ให้สอดคล้องกับทิศทางระดับชาติไปพร้อมกันด้วย จึงจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเพื่อความยั่งยืนของเขตพัฒนาอุตสาหกรรมได้ และเนื่องจากกลไกภาครัฐหลายส่วนไม่สามารถดำเนินการได้ในระดับพื้นที่ จึงต้องอาศัยกลไกภาครัฐส่วนกลางเข้ามาร่วมและสนับสนุนดำเนินการ ดังมีข้อเสนอที่สำคัญดังนี้

(1) ข้อเสนอกลไกการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ เพื่อการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

ในกรณีของปัญหาที่เกิดขึ้นจากเขตอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบต่อประชาชนและประโยชน์สาธารณะ จึงไม่สามารถที่จะทำให้องค์กรตามระบบราชการที่มีอยู่ ไม่ว่าจะเป็น ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น ที่จะแก้ปัญหานั้นได้ ดังนั้น ในกรณีการนิคมอุตสาหกรรมที่จัดตั้งในรูปแบบรัฐวิสาหกิจ ซึ่งเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดที่ชัดเจนในตัวอยู่แล้วขององค์กรในระบบราชการปกติ จึงจำเป็นต้องสร้างองค์กรที่มีรูปแบบ โครงสร้าง อำนาจหน้าที่วิธีการดำเนินงานที่เป็นลักษณะพิเศษ

ในระดับองค์กรดำเนินการที่ขาดหายไป คือ **องค์กรที่ทำหน้าที่ในการรับเรื่องราวความเดือดร้อนหรือข้อร้องเรียนจากเอกชนหรือจากประชาชนทั่วไป** หากพิจารณาจากเหตุการณ์ที่ผ่านมา ปัญหาที่เกิดขึ้นกับภาคเอกชนผู้ประกอบการจะมีช่องทางของคณะกรรมการต่างๆในระดับนโยบายที่คอยให้ความดูแล ช่วยเหลือ สนับสนุน ส่งเสริม (ไม่ได้ทำหน้าที่ในการให้ความเป็นธรรม แต่ทำหน้าที่ให้ความเห็นชอบที่จะได้ประโยชน์จากการผลัดภาระให้กับสังคม) ในระดับชาวบ้าน ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ผู้ใช้แรงงาน ก็ถูกกำหนดโดยกฎหมายให้ไปใช้ช่องทางปกติ คือ ราชการส่วนท้องถิ่น ราชการส่วนภูมิภาค และกระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง ทางอาญา ปกติ ซึ่งที่ผ่านมาไม่สามารถที่จะสร้างความเป็นธรรมให้เกิดขึ้นได้ ดังนั้น จึงควรมีการจัดตั้ง**กลไกคณะกรรมการในลักษณะที่เป็น Tribunal¹²** เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ในรูปคณะกรรมการ โดยมีขอบเขตและหน้าที่ดังนี้ (รายละเอียดดูในบทที่ 13)

องค์กรที่ทำหน้าที่เป็น Tribunal หรือทำหน้าที่ใช้อำนาจที่เป็นอำนาจกึ่งตุลาการ จะต้องมีความรู้หน้าที่ และลักษณะสำคัญๆ ดังต่อไปนี้

1. ให้เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ในการ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบ การใช้อำนาจและการบริหารงานของหน่วยงานที่มีหน้าที่ในระดับพื้นที่ให้เป็นไปตามที่กฎหมาย กฎ ระเบียบต่างๆกำหนด¹³
2. ให้องค์กรดังกล่าวทำหน้าที่ในการระงับหรือยุติข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในระดับพื้นที่ โดยให้มีหน้าที่ในการชี้ขาดข้อพิพาทในบางเรื่อง เช่น การต้องดำเนินการตามแผนฯ การสั่งให้ชดเชยค่าความเสียหาย การสั่งให้หยุดการดำเนินการ การสั่งปิดโรงงาน สั่งให้ทำตามคำสั่งในกรณีที่จะต้องมีการปรับปรุงโรงงาน กระบวนการผลิต ซึ่งการให้องค์กรดังกล่าวมีอำนาจในการชี้ขาด (Quasi judicial) หรือ อำนาจกึ่งตุลาการ จะสามารถที่จะทำให้ข้อพิพาทต่างๆสามารถมีข้อยุติ มีทางออกในระดับพื้นที่ ไม่เป็นคลื่นกระทบฝั่งเหมือนที่ผ่านมา
3. ทำหน้าที่ในการจัดทำระบบฐานข้อมูลทั้งในภาพกว้างและภาพเฉพาะที่เกี่ยวกับเขตอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรม แหล่งมลพิษ สถานการณ์ความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงการปฏิบัติการกิจของหน่วยงานต่างๆของรัฐในระดับพื้นที่เขตอุตสาหกรรม และข้อมูลอื่นๆที่

¹² ในต่างประเทศที่มีการกำหนดภารกิจของรัฐใหม่ในลักษณะนี้จะมีองค์กรในลักษณะนี้เสมอ ซึ่งนอกจากจะเรียกว่า tribunal แล้ว ยังอาจจะเรียกชื่ออย่างอื่นอีก เช่น regulatory commission หรือ อาจจะเรียกว่า regulatory agency ก็ได้ และองค์กรที่จะถูกควบคุมติดตามตรวจสอบได้แก่ การนิคมฯ กรมโรงงาน กรมแรงงาน กรมควบคุมมลพิษ จังหวัด เป็นต้น

¹³ ซึ่งจากการตรวจสอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมหรือการป้องกันปัญหาในปัจจุบันก็มีอยู่เป็นจำนวนมากและน่าจะครอบคลุมปัญหาต่างๆได้ในระดับหนึ่ง

จำเป็นสำหรับการวางมาตรการที่เป็นการป้องกัน และในกรณีที่เกิดเป็นปัญหาข้อพิพาทก็สามารถที่จะใช้ฐานข้อมูลดังกล่าวเป็นรากฐานในการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาท อันเนื่องมาจากเขตอุตสาหกรรม

4. องค์ประกอบขององค์กรดังกล่าว มาจากตัวแทนจากฝ่ายต่างๆและจากผู้เชี่ยวชาญ โดยจะต้องมีการกำหนดวิธีพิจารณาเรื่องที่แสวงหาข้อเท็จจริงให้กว้างขวางและเป็นจริง

5. องค์กรที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบติดตามการดำเนินการทั้งหลาย ในเขตอุตสาหกรรมและใช้อำนาจวินิจฉัยถึงตุลาการในการวินิจฉัยปัญหาข้อพิพาท ที่เกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม จะต้องจัดตั้งขึ้นทันทีที่มีการดำเนินการ การตัดสินใจในระดับนโยบายที่จะพัฒนาให้พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเขตอุตสาหกรรม

6. จะต้องพัฒนาระบบศาลเฉพาะทางขึ้น เพื่อทำหน้าที่ในการตรวจสอบการใช้อำนาจถึงตุลาการ ซึ่งในที่นี้ก็คือศาลสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาของอำนาจแล้วน่าจะเป็นศาลปกครอง ในกรณีที่เป็นประเด็นเรื่องการใช้อำนาจทางปกครองของหน่วยงานของรัฐ แต่ในขณะเดียวกันในส่วนที่เกี่ยวกับการชดเชยความเสียหาย การกระทำที่เป็นการกระหนาบสิทธิ การทำความผิดทางอาญาก็น่าที่จะต้องเป็นอำนาจของศาลยุติธรรม

(2) ข้อเสนอต่อกลไกทางกฎหมายท้องถิ่น

ควรปรับปรุงระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นให้เหมาะสมกับความเจริญ และการพัฒนาในพื้นที่

(3) ข้อเสนอกลไกการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

➤ ข้อเสนอเพื่อปรับปรุงความเข้มแข็งของกลไกมาตรการเฝ้าระวัง และตรวจสอบ

- **ควรพัฒนาศักยภาพและยกระดับขีดความสามารถของหน่วยงานในระดับพื้นที่** ทั้งที่เป็นหน่วยงานในส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่เป็นเขตอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพที่สามารถติดตาม เฝ้าระวัง วิเคราะห์และตรวจสอบดูแลปัญหาผลกระทบที่เกิดจากอุตสาหกรรมในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- **ควรมีการพัฒนาระบบการจัดทำฐานข้อมูล** สำหรับผู้ประกอบการที่ดำเนินการตามหลักธรรมาภิบาลและจัดทำฐานข้อมูลโรงงาน เพื่อการตรวจสอบติดตามผู้ประกอบการที่ไม่ดำเนินการให้สอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลและการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยข้อมูลดังกล่าวต้องสามารถเชื่อมโยงกับมาตรการในการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพ และมาตรการในการส่งเสริมการลงทุน

- **ควรลงทุนการพัฒนาระบบการเฝ้าระวัง ติดตาม ข้อมูลมลพิษจากอุตสาหกรรม** ของหน่วยงานส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของเขตอุตสาหกรรม โดยให้มีแบบรายงานผลการตรวจอัตโนมัติและต่อเนื่อง โดยเฉพาะสำหรับอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงสูง และสามารถเปิดเผยต่อสาธารณะ

- สถาบันวิชาการในภูมิภาคหรือมหาวิทยาลัย ควรได้รับมอบหมายให้เข้ามา มีบทบาทช่วยเหลือในฐานะที่เป็นที่ปรึกษาทางวิชาการแก่ภาครัฐในระดับท้องถิ่น เพื่อการใช้ทรัพยากรทั้งด้านบุคลากรและอุปกรณ์ของภาครัฐอย่างมีประสิทธิภาพ

- ข้อเสนอสนับสนุนกระบวนการ **Recycle วัสดุอย่างเป็นระบบ** นอกจากการสนับสนุนให้อุตสาหกรรมพัฒนาแนวปฏิบัติที่ดีด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว ในระดับท้องถิ่นหรือภูมิภาค หน่วยงานภาครัฐควรส่งเสริมและสนับสนุนภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม หรือใช้กลไกตลาดในพื้นที่ ให้เกิดกลไกและกระบวนการนำวัสดุหรือของเสียหมุนเวียนกลับมาใช้อย่างเป็นระบบและดำเนินการอย่างมีเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์เพื่อการลดการใช้วัสดุ และทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่

- การวางแผนเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาท้องถิ่น ควรออกแบบการวางแผนพื้นที่เขตพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน โดยผสมผสานนโยบายหลายด้านเข้าด้วยกัน

- ข้อเสนอเพื่อการปรับปรุงกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรม ควรมีการปรับปรุงกระบวนการผลิต วัตถุดิบหรือวัสดุที่ใช้ เพื่อเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนี้

- **วัสดุ**

- ลดปริมาณวัสดุที่ใช้ในโรงงานผลิตให้เหลือน้อยที่สุด
- เปลี่ยนจากวัสดุที่เป็นพิษ เป็นไม่มีพิษ
- ใช้ประโยชน์จากวัสดุที่เป็นของเสีย จากอุตสาหกรรมหนึ่งหรือขั้นตอนหนึ่งของ โรงงานผลิตเพื่อเป็นวัสดุของอีกโรงงานอื่น

- **พลังงาน**

- ลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตให้เหลือน้อยที่สุด
- ใช้วัสดุที่ใช้พลังงานน้อย ปรับปรุงกระบวนการผลิต และปรับไปใช้แหล่งพลังงานทางเลือกหรือพลังงานที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้
- เปลี่ยนจากการใช้น้ำมันและถ่านหินมาใช้พลังงานแสงอาทิตย์และก๊าซ
- ใช้วัสดุที่สิ้นเปลืองพลังงานน้อย

- **ผลิตภัณฑ์**

- ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้ซ้ำหรือยกระดับคุณภาพมากกว่า ที่ทิ้งขว้างเป็นขยะ
- ผลิตภัณฑ์ของโรงงานควรมาจากวัสดุที่หมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- สร้างผลิตภัณฑ์ที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย และผลผลิตที่เป็น by-product ก็ไม่มีความเป็นพิษ
- ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่จะมีผลกระทบน้อยที่สุดต่อสิ่งแวดล้อม

- การเปิดเผยข้อมูลของการผลิต

- บันทึกและเผยแพร่รายการข้อมูลของวัสดุ ที่นำเข้าไปในกระบวนการผลิต และที่ ออกมาจากกระบวนการผลิต
- เผยแพร่ข้อมูลมลพิษที่ปล่อยออกมา เพื่อกระตุ้นให้ทั้งชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม รับผิดชอบการลดมลพิษที่ปล่อย

- มีกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐาน

- ISO 14000
- เน้นกระบวนการผลิตที่สะอาด

➤ ข้อเสนอเพื่อการออกแบบการใช้พื้นที่ที่ดี

ควรออกแบบภายในเขตอุตสาหกรรมเพื่อสร้างระบบป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้น หลังจากสามารถที่จะเลือกพื้นที่ว่า เขตพื้นที่ใดเหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมประเภทใดโดยตั้งอยู่บนเกณฑ์การประเมิน (ทั้งหลายที่จะช่วยสนับสนุนให้เกิดความยั่งยืนได้ และสามารถที่จะใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ช่วยประกอบการตัดสินใจ)แล้ว ควรจะออกแบบเพื่อจัดวางและสร้างระบบป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้น พร้อมทั้งการออกแบบบริเวณโดยรอบนอกเขตโรงงาน (มี buffer zone) มีการจัดเป็น zone ย่อยๆ ซึ่งต้องคำนึงถึงชุมชนและลักษณะของสภาพทางภูมิศาสตร์ อุตุนิยม และอุทกศาสตร์ ชลศาสตร์ การจัดวางที่คำนึงถึงมาตรการในการป้องกัน และการแก้ปัญหาเรื่องความเสี่ยงทั้งหลายที่อาจจะเกิดขึ้น รวมถึงในทุกๆ zone จะต้องมีการมีระบบและหน่วยที่ทำหน้าที่ในการจัดการของเสียและระบบความปลอดภัยจากอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งรวมไปถึงการเตรียมตัวของหน่วยงานภาครัฐในระดับพื้นที่ซึ่งจะต้องเตรียมความพร้อมทั้งในด้านบุคคลกร เครื่องมือ อุปกรณ์และงบประมาณเพื่อป้องกันความเสียหายความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น (ดูแบบอย่างกรณีของกลุ่มประเทศยุโรปที่นำความรู้เกี่ยวกับการออกแบบภูมิทัศน์ไปใช้ในการป้องกันผลกระทบจากเขตอุตสาหกรรม)

การออกแบบและการรองรับประเภทอุตสาหกรรมแบบครบวงจร การออกแบบเพื่อการใช้พื้นที่ในนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ โดยคำนึงถึงการให้ทรัพยากรให้คุ้มค่าและประหยัดพลังงาน รวมทั้งการออกแบบเพื่อรองรับระบบการส่งต่อของเสียเพื่อการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือนำไปเป็นวัตถุดิบของอีกอุตสาหกรรมหนึ่ง

(4) ข้อเสนอเพื่อการพัฒนา Green GPP (Gross Provincial Product)

ในระดับพื้นที่ หรือระดับภูมิภาค ที่เป็นพื้นที่ที่ตั้งนิคมหรือกลุ่มอุตสาหกรรม ควรได้มีการพัฒนาระบบข้อมูลรายได้ทางเศรษฐกิจของพื้นที่นั้นขึ้นมา (GPP) และควรคำนึงถึงประเด็นทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมสีเขียวด้วย โดยการประเมินเป็นมูลค่าของการใช้ทรัพยากรในพื้นที่และความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมเป็นตัวเงิน แล้วนำมาหักจาก GPP จะได้ผลออกมาเป็นค่า Green GPP ซึ่งจะเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่บ่งบอกถึงความเจริญเติบโตของพื้นที่พัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าว ว่ารายได้ที่ได้รับหักความเสื่อมโทรมและทรัพยากรแล้ว จะมีมูลค่าเป็นเท่าไร

บทที่ 13

ข้อเสนอแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับองค์กรที่ใช้อำนาจ กึ่งตุลาการ (Tribunal) สำหรับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากเขตพัฒนาอุตสาหกรรม

13.1 สภาพไร้อำนาจรัฐเหนือเขตนิคมอุตสาหกรรม

สภาพไร้อำนาจรัฐเหนือเขตนิคมอุตสาหกรรม เป็นสภาพที่ไม่เกินเลยไปจากความเป็นจริงเลย (De Facto) แม้แต่น้อย สภาพเช่นนั้นสะท้อนอะไรหลาย ๆ ประการที่เกิดขึ้นและกำลังเป็นไปในสังคมไทย กล่าวโดยเฉพาะในทางกฎหมายซึ่งควรที่จะเป็นสิ่งที่ช่วยทำหน้าที่ในการป้องกันและแก้ไข ปัญหาต่างๆ เหล่านั้น กลับไม่สามารถที่จะแสดงออกถึงความหวัง ความเป็นธรรมที่ประชาชนจะพึงได้ เท่านั้นยังไม่พอร่างกายของระบบกฎหมาย การวางเฉยของกระบวนการในการใช้อำนาจรัฐเท่ากับการการซ้ำเติม ผลักไส หรือแม้กระทั่งเป็น การชักนำไปประชาชนไปเผชิญสภาพไร้รัฐสภาพไร้ซึ่งอำนาจ

การแสดงออกของอำนาจรัฐสามารถที่จะแสดงออกได้หลายทาง ปัญหา คือ วิธีการแสดงออกของอำนาจรัฐด้วยวิธีไหนที่จะเกิดการแก้ปัญหา วิธีไหนที่จะเกิดผลดีแก่ประชาชน วิธีไหนจะมีประสิทธิภาพ ประเด็นเหล่านี้ต่างหากที่เป็น “วิธีคิด” ที่สำคัญที่สุด

หากประเมินย้อนรอยกลับไปข้างหลังเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นสืบเนื่องจากการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยใช้อุตสาหกรรมเป็นตัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เราจะพบว่าปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาที่เกิดจากการจัดโครงสร้างของอำนาจรัฐเสียเป็นส่วนใหญ่ ปัญหาจากโครงสร้าง การจัดองค์กร ดังกล่าวประกอบด้วย

- 1) ความไม่เป็นเอกภาพขององค์กรของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากภาคอุตสาหกรรม(ในขณะที่ในด้านการส่งเสริมกลับมีความเป็นเอกภาพ แม้จะไม่ได้มีการจัดองค์กรที่เป็นเอกภาพ แต่กลับใช้วิธีการประสานงานอย่างใกล้ชิดและนอก ความเป็นทางการเพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการลงทุน) ความไม่เป็นเอกภาพดังกล่าวสืบเนื่องจากทั้งบทบาทนิติกฎหมายในแต่ละฉบับ และทั้งจากการจัดองค์กรของรัฐที่ไม่มีความเป็นเอกภาพ รวมถึงความไม่เป็นเอกภาพของหน่วยงานในระดับพื้นที่และความไม่เป็นเอกภาพของหน่วยงานที่เป็นองค์กรราชการประจำกับองค์กรที่เป็นการปกครองส่วนท้องถิ่น
- 2) ปัญหาการขาดความชัดเจนและขาดการบูรณาการร่วมกันระหว่างปรัชญาของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3) ปัญหาการไม่บังคับใช้กฎหมายของหน่วยงานต่างๆ ซึ่งมีหน้าที่ตามกฎหมาย
- 4) ปัญหาการขาดแนวทางและวิธีการในการแก้ปัญหาที่ชัดเจน รวดเร็ว เป็นธรรมและมีประสิทธิภาพของหน่วยงานต่างๆ
- 5) ปัญหาการขาดระบบฐานข้อมูลกลาง ขาดระบบสนับสนุนการดำเนินการของหน่วยงานทั้งหลายของรัฐ

- 6) ปัญหาการไม่มีระบบในการติดตามประเมินผลในการกิจต่างๆที่ได้ดำเนินการไป
- 7) ปัญหาความไม่เป็นอิสระในการใช้อำนาจเนื่องจากการถูกแทรกแซงโดยนักการเมือง

จากปัญหาเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดโครงสร้างองค์กรดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น หากพิจารณาประกอบกับธรรมชาติ หรือสภาวะความเป็นจริงของปัญหาจะทำให้สามารถที่จะเข้าใจถึงแกนของปัญหาได้ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาทั้งหลายที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเป็นปัญหาที่มนุษย์สร้างขึ้น และการสร้างปัญหาดังกล่าวไม่ได้เกิดจากการกระทำของผู้หนึ่งผู้ใดแต่เพียงผู้เดียว หากแต่เกิดจากกลุ่มของบุคคลที่เข้ามามีส่วนในการก่อให้เกิดปัญหาขึ้นมา (และมีข้อที่น่าสังเกตด้วยว่ากลุ่มบุคคลดังกล่าวที่เข้ามามีส่วนในการก่อให้เกิดปัญหานั้นจะมีการพูดถึงองค์กรที่มีฐานะเป็นบุคคลในทางกฎหมาย (นิติบุคคล) ซึ่งไม่สามารถที่จะจับต้องได้ในความเป็นจริง ด้วยเหตุดังนั้นเมื่อต้องหาตัวผู้กระทำก็จะเป็นปัญหาที่ยุ่งยากและยิ่งมาตรการทางกฎหมายไม่ชัดเจน การจัดโครงสร้างองค์กรไม่เป็นเอกภาพก็ไม่สามารถที่จะจัดการกับองค์กรใดๆได้ แต่องค์กรเหล่านั้นได้ผลประโยชน์ไปเป็นที่เรียบร้อยแล้วตั้งแต่คิดจะเข้ามาลงทุนในประเทศ)
2. จะเห็นได้ว่าปัญหาทั้งหลายเหล่านั้นเกิดขึ้นมาอย่างเป็นระบบ สามารถที่จะย่อยรอยกลับไปแสดงให้เห็นได้ว่ามีขบวนการอย่างไรที่ก่อให้เกิดปัญหาดังกล่าวขึ้น¹
3. แนวทางที่ถูกต้องและสามารถที่จะหยุดยั้งไม่ให้เกิดปัญหานั้นมาขึ้นมีบทเรียนมากมายทั้งในและต่างประเทศว่า ต้องสร้างและใช้มาตรการในการป้องกันจึงจะเกิดประสิทธิภาพของระบบในการแก้ไขปัญหา เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการในการแก้ไข เพราะปัญหาที่เกิดจากอุตสาหกรรมมักจะมีพฤติกรรมของการเกิดที่มีรูปแบบการแตกตัวแบบทวีคูณ ดังนั้นเมื่อเกิดขึ้นในแต่ละครั้งก็จะส่งผลกระทบอย่างกว้างขวาง
4. ต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการแก้ไขปัญหาจากรูปแบบการร้องเรียนความเดือดร้อนไปสู่รูปแบบการแก้ไขปัญหาแบบข้อพิพาท (ในลักษณะเชิงคดี)

จากสภาพความเป็นจริงและต้นตอของปัญหาดังที่ได้ชี้ให้เห็นมาข้างต้นจะเห็นได้ว่ากรณีเรื่อง “เขตอุตสาหกรรม” ในแง่ของพัฒนาการทั้งในทางความเป็นจริง ในทางปฏิบัติ และ ในทางทฤษฎี จะ

¹ ระบบโครงสร้างที่ก่อให้เกิดปัญหาอย่างเป็นระบบเริ่มต้นจากความคิดในการพัฒนาที่เลือกตัวแบบของการพัฒนาแบบไม่สมดุลในทุกๆด้านโดยมีระบบราชการ ระบบกฎหมาย ระบบกระบวนการยุติธรรม ให้การสนับสนุนทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งในลักษณะกระตือรือร้น และในลักษณะวางเฉยไม่ให้ความช่วยเหลือ ไม่รับรู้ ไม่ให้ความเป็นธรรม

ในกรณีเขตนิคมอุตสาหกรรมมีระบบการสนับสนุนและจัดโครงสร้างแบบพิเศษ โดยมีเป้าหมายที่จะผลักดันให้เกิดการตั้งโรงงานและประกอบกิจการได้ ในทางด้านบริหารทั้งในระดับนโยบายที่มุ่งส่งเสริมโดยมีนโยบายที่ชัดเจนต่อเนื่อง คิดต่อกันมาเป็นเวลานานมีการจัดตั้งองค์กรให้ทำหน้าที่ในการส่งเสริม ดูแล แก้ปัญหา (ดังจะเห็นได้จากการจัดตั้งสภาพัฒนาการส่งเสริมการพัฒนาด้านที่ชายฝั่งตะวันออกเป็นการเฉพาะ) มีการจัดระบบราชการให้ทำการสนับสนุนมีการใช้มาตรการทางภาษีเพื่อส่งเสริมการลงทุน มีการจูงใจให้เกิดการลงทุน มีมาตรการจูงใจให้สามารถถือครองที่ดิน มีหน่วยงานในระบบราชการตั้งแต่ระดับบนและระดับล่างให้การสนับสนุนโดยขาดระบบการประเมิน ขาดการติดตามผล การใช้วิธีการลดการบังคับการให้เป็นไปตามกฎหมายจึงเป็นการจูงใจให้อุตสาหกรรมที่มีลักษณะที่มิแนวโน้มจะไม่ชอบด้วยกฎหมายในด้านต่างๆนิยมชมชอบเป็นอย่างยิ่ง เพราะมีรัฐที่ประกันความเสี่ยงที่เกิดจากการถูกบังคับให้เป็นไปตามกฎหมายได้

ความพยายามล่าสุดของฝ่ายบริหาร คือ ความพยายามในการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ

ในทางด้านนิติบัญญัติ นอกจากไม่ปรับปรุงกฎหมายให้นำไปสู่การมีมาตรการป้องกันปัญหาแล้ว กลไกกระบวนการของรัฐสภาก็ไม่สามารถที่จะแก้ปัญหาให้ได้ กลไกกระบวนการยุติธรรมไม่มีการปรับตัว ระบบทั้งระบบเมื่อเปรียบเทียบกับความสลับซับซ้อนของปัญหาแล้วไม่สามารถที่จะหวังหรือเห็นได้ว่าระบบกระบวนการยุติธรรมจะให้ความเป็นธรรมที่คู่คี่กับทรัพยากรที่สังคมทุ่มเทให้ได้อย่างไร

เห็นได้ว่าเป็นแนวความคิดที่เกิดจากสภาวะของปัญหาที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่อย่างกระจุกกระจายปะปนไปกับการใช้พื้นที่ในลักษณะต่างๆ เช่น พื้นที่ทางการเกษตรกรรม พื้นที่พักอาศัย พื้นที่อนุรักษ์ ฯลฯ และในที่สุดก็นำไปสู่ความขัดแย้ง ความไม่ถูกสุขลักษณะ ความไม่คุ้มค่า ฯลฯ ดังนั้นจึงมีการเสนอให้จัดตั้งเป็นเขตๆในการที่จะใช้ประโยชน์ในพื้นที่ต่างๆ ดังจะเห็นได้อย่างชัดเจนในพระราชบัญญัติผังเมือง

13.2 สภาพปัญหาที่การจัดรูปแบบองค์กรแบบเดิมไม่สามารถที่จะแก้ปัญหาหรือไม่เพียงพอในการ แก้ไขรูปแบบการจัดองค์กรแบบเดิมที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา

■ ในระดับชาติ

- ระบบการร้องเรียนในระบบราชการปกติ
(กรมต่างๆ/กระทรวง,คณะกรรมการตามกฎหมาย เช่น คณะกรรมการสวล.
คณะกรรมการน้ำบาดาล)
- ระบบการร้องเรียนไปยังกรมการของสภา
- ระบบการร้องเรียนไปยังองค์กรอิสระตามรัฐธรรมนูญ
(ผู้ตรวจการแผ่นดินรัฐสภา, คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ)
การฟ้องเป็นคดีต่อศาล (ศาลปกครอง , ศาลยุติธรรม)

■ ในระดับพื้นที่

- การใช้กลไกของจังหวัด/อำเภอ
- การใช้กลไกขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- การใช้ช่องทางในทางการเมือง
- การใช้ช่องทางสื่อสารสาธารณะ

ระบบที่มีอยู่ทั้งหมดไม่สามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นสืบเนื่องจากเขตนิคมอุตสาหกรรมแต่อย่างใด ทั้งนี้เนื่องจากมีแต่หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนเท่านั้น แต่ไม่มีหน่วยงานที่แก้ไขปัญหาทั้งหมดที่มีหน้าที่ตามกฎหมายที่ต้องทำโดยไม่จำเป็นต้องถามถึงพื้นฐานความคิดระดับสำนึกของความเป็นผู้ที่ได้รับฉันทานุมัติให้อำนาจสาธารณะ

13.3 หน้าที่และโครงสร้างขององค์กร

องค์กรดังกล่าวทำหน้าที่หลักในการใช้อำนาจกึ่งตุลาการ (Quasi Judicial) เพื่อแก้ไขปัญหาที่อำนาจนิติบัญญัติ องค์กรอิสระ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในระบบราชการและอำนาจตุลาการไม่สามารถที่จะแก้ปัญหาได้ ดังนั้นองค์กรดังกล่าวจึงต้องทำหน้าที่หลัก 2 ประการ คือ

1. หน้าที่ในการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลการทำงานของส่วนราชการต่างๆที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งมีเขตนิคมอุตสาหกรรมตั้งอยู่ เพื่อให้เป็นไปตามที่กฎหมายนั้นๆกำหนดให้ต้องทำ โดยใช้แนวทางของหลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมในการดำเนินการ
2. หน้าที่ในการวินิจฉัยข้อพิพาทที่เป็นผลสืบเนื่องจากการมีเขตนิคมอุตสาหกรรมซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อประชาชน ต่อชุมชน ต่อสิ่งแวดล้อมทั้งหลาย ที่อยู่ในเขตหรือบริเวณที่ได้รับ

ผลกระทบ ซึ่งอาจจะเป็นข้อพิพาทที่เกิดจากการที่รัฐไม่ใช้อำนาจตามกฎหมาย หรืออาจจะเป็นการใช้ อำนาจทางปกครองเพื่อการตรวจสอบการดำเนินการตามกฎหมายของหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการกับ ผู้ประกอบการ

13.4 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับประชาชน สังคม ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ

ในขณะที่มีองค์กรของรัฐมากมายที่เข้าร่วมสนับสนุนให้เกิดเขตนิคมอุตสาหกรรม สนับสนุนอย่างเต็มที่ในการทำให้เกิดโรงงาน โดยแทบจะทุกกรณีของเขตนิคมอุตสาหกรรมไม่ได้ เตรียมการอย่างใดในการป้องกันหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งที่มีบทบัญญัติกฎหมาย กำหนด มาตรการต่างๆที่พอจะแก้ขัดไปได้ หากการจ้ององค์กรและกระบวนการยุติธรรมทั้งทางแพ่ง ทางอาญา และทางปกครองเป็นไปอย่างสอดคล้องที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใน ระดับพื้นที่ต่างๆอันเนื่องมาจากการมีเขตนิคมอุตสาหกรรมเข้าไปเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคมเศรษฐกิจ สังคม การเมือง กฎหมาย วัฒนธรรม ในพื้นที่เหล่านั้นอย่างสิ้นเชิง

ดังนั้น การปรับโครงสร้างองค์กร โดยให้องค์กรดังกล่าวเป็นความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบในเขตพื้นที่ ด้วยวิธีการรับเรื่องราวร้องทุกข์ที่เกิดจากการที่หน่วยงานของรัฐ ไม่ดำเนินการตามกฎหมาย

ความสัมพันธ์ในระดับแรก คือ การเข้ามาติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลการทำงานของ หน่วยงานทั้งหลายซึ่งมีผลโดยอ้อมที่จะทำให้ผู้ประกอบการ โรงงานจะต้องอยู่ในกรอบกติกาที่องค์กร กำกับอย่างใกล้ชิดสองชั้น

ความสัมพันธ์ในระดับที่สอง คือ การมีตัวแทนของประชาชนทั้งในทางตรงและทางอ้อมที่จะเข้า มาเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบของกรรมการในคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล การทำงานของระบบราชการ

ความสัมพันธ์ในระดับที่สาม คือ การนำเอาข้อมูลจากประชาชนในพื้นที่เข้าสู่กระบวนการ พิจารณาในชั้นของการระงับข้อพิพาท

13.5 งบประมาณที่จะใช้ในการดำเนินการ

เมื่อเปรียบเทียบกับความไม่เท่าเทียมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา การที่รัฐบาลมีมาตรการในการ ส่งเสริมการลงทุน โดยการยกเว้นภาษีให้กับผู้ประกอบการ การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานบนโดยใช้ มาตรการทางกฎหมายริบเวนคืนต้นทุนชีวิตวัฒนธรรมของชุมชน การส่งเสริมให้เกิดการแข่งขัน ทรัพยากรที่เป็นของส่วนรวมให้กับผู้ที่มีอำนาจที่มากกว่า การผลักภาระหน้าที่ซึ่งผู้ประกอบการจะต้อง จ่ายไปให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแบกรับ โดยที่ระบบราชการไม่ได้ทำหน้าที่อย่างใดในนามของสังคมที่ จะเรียกร้องค่าความเสียหายอย่างใดจากผู้ทำความเสียหายและได้ประโยชน์ฝ่ายเดียว

ดังนั้นหาจะจัดสรรงบประมาณที่เป็นเงินของแผ่นดินเพื่อมากอบกู้ฟื้นฟูปรับเปลี่ยนระบบที่ไม่ สามารถสร้างระบบสังคมที่เป็นธรรมให้เป็นสังคมที่เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล โดยกำหนดเป็นสัดส่วน จากการลงทุน และจากสัดส่วนภาษีที่ผู้ประกอบการได้รับการส่งเสริมการลงทุนมาเป็นงบประมาณใน การดำเนินการ

ในขณะเดียวกันในส่วนของผู้บริหาร บุคลากรและสำนักงานก็เป็นส่วนที่รัฐบาลในฐานะฝ่ายบริหารจะต้องดำเนินการในการปฏิรูประบบราชการและดำเนินการให้ตรงตามความต้องการของประชาชน ซึ่งเป็นไปตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี ที่รัฐบาลและหน่วยงานของรัฐมีพันธะที่จะต้องดำเนินการ

13.6 การเตรียมความพร้อม

นอกจากการที่จะต้องผลักดันให้เป็นบทบัญญัติในทางกฎหมายแล้ว² จำเป็นที่จะต้องเตรียมความพร้อมทั้งในเรื่องระบบฐานข้อมูล ระบบการบริหารงานบุคคล ระบบวิธีพิจารณาคดี ระบบการติดตาม ระบบการประสานงาน การจัดค่ามาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อมที่จะใช้อย่างยิ่ง ฯลฯ

13.7 สภาพบังคับขององค์กร

ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล และแจ้งผลการดำเนินการ(หรือไม่ดำเนินการ)ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ จัดทำรายงานเกี่ยวกับการดำเนินการของหน่วยงาน เป็นผู้ดำเนินคดีแทนผู้เสียหาย

13.8 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลในเขตนิคมอุตสาหกรรม

(1) องค์ประกอบของคณะกรรมการ

■ ระดับชาติ

1. ตัวแทนขององค์กรวิชาชีพที่มีประสบการณ์ (วิศวกรรมสถาน/แพทย์สภา/นักสิ่งแวดล้อม)
2. ตัวแทนสภาอุตสาหกรรม
3. ตัวแทนของภาควิชาการที่มีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง(วิศวฯ/สิ่งแวดล้อม / วิทยาศาสตร์/กฎหมาย / ฯลฯ)
4. ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีนิคมตั้งอยู่
5. ตัวแทนประชาชนในพื้นที่มีโอกาสเสี่ยง
6. ตัวแทนผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาชีวอนามัย

■ ระดับพื้นที่

1. ตัวแทนของประชาชนที่อยู่ในบริเวณเขตที่อาจจะได้รับผลกระทบจากนิคมอุตสาหกรรม
2. ตัวแทนโรงงาน ตัวแทนผู้ประกอบการ
3. ตัวแทนแรงงาน
4. ตัวแทนกลุ่มผู้ตรวจสอบมาตรฐานขององค์กร
5. ตัวแทนฝ่ายสาธารณสุขในพื้นที่
6. ตัวแทนการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่
7. ตัวแทนฝ่ายสิ่งแวดล้อม

² เนื่องจาก ปัญหาดังที่กล่าวมาข้างต้นมีสาเหตุมาจากอำนาจตามกฎหมายของหน่วยงานต่างๆขัดแย้งกัน ซึ่งรวมไปถึงอำนาจในการใช้งบประมาณ อำนาจในการบังคับบัญชาท้องถิ่น และผลประโยชน์อื่นๆที่จะได้รับมาจากความบกพร่องของระบบราชการ จึงทำให้ต้องปฏิรูปใหญ่ในส่วนที่ว่าด้วยการจัดระบบองค์กรเสียใหม่

8. ตัวแทนองค์กรพัฒนาเอกชนทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ
9. ตัวแทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
10. ตัวแทนของฝ่ายปกครอง

(2) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

■ อำนาจคณะกรรมการในระดับชาติ

1. วางกรอบ นโยบายในการดำเนินการติดตาม การตรวจสอบ การประเมินผล
2. ดำเนินการประเมินผลการดำเนินการของหน่วยงานทั้งหลายในเขตอุตสาหกรรมแต่ละเขต
3. จัดทำมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับเขตอุตสาหกรรม
4. จัดทำข้อเสนอแนะต่อรัฐบาล รัฐสภา เกี่ยวกับการปรับปรุง แก้ไขกฎหมายในระดับต่างๆ

■ อำนาจคณะกรรมการในระดับพื้นที่

1. อำนาจในการติดตามตรวจสอบ
 - 1.1 ระบบฐานข้อมูล
 - 1.2 การดำเนินการของหน่วยงานทั้งหลายของรัฐ
 - 1.3 ระบบการป้องกันตามที่กำหนดให้ผู้ประกอบการต้องดำเนินการ จัดให้มี ตามกฎหมาย
 - 1.4 การติดตามการทำตามข้อแนะนำที่การศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและผลกระทบทางสังคม ให้คำแนะนำ
2. อำนาจในการประเมินผล
 - 2.1 การดำเนินการตามกฎหมายของหน่วยงานในระดับพื้นที่
 - 2.2 การประเมินผลเครื่องมือในทางกฎหมายว่ามีเพียงพอ หรือมีประสิทธิภาพหรือไม่
 - 2.3 การประเมินศักยภาพของหน่วยงานต่างๆที่มีหน้าที่ในทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่อุตสาหกรรม

13.9 คณะกรรมการวินิจฉัยข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม

(1) องค์ประกอบของคณะกรรมการ

■ คณะกรรมการระดับชาติ

- ตัวแทนจากองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
- ตัวแทนจากองค์กรที่ติดตามปัญหาโรคที่เกิดจากการทำงาน
- ตัวแทนจากองค์กรที่ติดตามปัญหาเรื่องสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรม
- ตัวแทนจากนักวิชาการ (เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมศาสตร์ นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์)

- ตัวแทนจากองค์กรวิชาชีพ

■ คณะกรรมการระดับพื้นที่

(2) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

■ อำนาจคณะกรรมการในระดับชาติ

1. รับพิจารณาเรื่องที่เป็นข้อพิพาทระหว่างประชาชนผู้ที่ได้รับผลกระทบกับหน่วยงานของรัฐหรือกับผู้ประกอบการ หรือ โรงงาน ที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม
2. วินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทและมีคำวินิจฉัยชี้ขาดให้หน่วยงานของดำเนินการเพื่อแก้ไขข้อพิพาท
3. วางข้อกำหนด แนวทางในการเยียวยาความเสียหายที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม

■ อำนาจคณะกรรมการในระดับพื้นที่

มีอำนาจเช่นเดียวกับคณะกรรมการในระดับชาติ แต่มีขอบเขตการใช้อำนาจเฉพาะข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเท่านั้นซึ่งเป็นการกระจายอำนาจมาสู่พื้นที่ที่เป็นปัญหา

13.10. เหตุผลและความจำเป็นอันเร่งด่วนที่ต้องมีการตรากฎหมายเพื่อจัดตั้งองค์กรนี้

หากพิจารณาถึงหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการผลักดันส่งเสริมให้เกิดเขตอุตสาหกรรมแล้วจะพบว่ามีองค์กรที่ทำหน้าที่ดังกล่าวมากมาย แต่เมื่อพิจารณาถึงองค์กรที่ทำหน้าที่ในการเยียวยาความเสียหาย และทำหน้าที่ในการระงับข้อพิพาทที่เกิดจากการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมแล้ว กลับเป็นช่องทางปกติที่ประชาชนเข้าถึงได้ยากลำบาก จะต้องเกิดความเสียหายเกิดขึ้นเสียก่อน แล้วจึงจะเกิดสิทธิในการที่จะนำข้อพิพาทเข้าสู่กระบวนการพิจารณาซึ่ง ก็ต้องรอการพิจารณาเป็นระยะเวลาแรมปี อีกทั้งหลักกฎหมายที่จะนำมาพิจารณาให้ความเป็นธรรมก็มีข้อจำกัด ไม่สอดคล้องกับลักษณะของภัยอันตรายที่เกิดจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม

ด้วยข้อจำกัดทั้งปวงจึงจำเป็นที่จะต้องรีบเร่งในการสร้างระบบในการจัดการความขัดแย้งและให้ความเป็นธรรมเพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นเป็นการซ้ำรอยปัญหาต่างๆที่ประชาชนและสังคมเป็นผู้แบกรับ และเพื่อให้เกิดการแยกแยะระหว่างผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่เคารพกฎหมายให้ความสำคัญกับหลักธรรมาภิบาลในการประกอบการ ออกจากผู้ประกอบการโรงงานที่ละเมิดกฎหมาย ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องผลักดันให้หน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่ตามกฎหมายดำเนินการตามกฎหมายอย่างไม่เลือกปฏิบัติและเน้นการป้องกันมากกว่าการแก้ไข รวมถึงการจะต้องจัดเตรียมระบบฐานข้อมูลอันสำคัญทั้งหลายเพื่อปองชี้ให้ได้ถึงสภาพความเสี่ยงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อดำเนินการทั้งหลายที่จะป้องกันภัยอันตรายที่จะเกิดขึ้น

ดังนั้นในระยะเร่งด่วนเฉพาะหน้าจึงจำเป็นที่จะต้องมีระบบในการตรวจสอบติดตามประเมินผลการทำงานของหน่วยงานต่างๆที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายอย่างใกล้ชิดและหน่วยงานในลักษณะเช่นนี้ก็ไม่เป็นการซ้ำซ้อนกับหน่วยงานใดๆที่มีอยู่แล้ว และที่เป็น **จุดเด่นที่สุดก็คือ เป็นหน่วยงานที่เกิดขึ้นเพื่อติดตามและแก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่ ที่เป็นรูปธรรมใน เชิงข้อพิพาทที่มีลักษณะ**

เป็นคดี (ไม่ใช่ข้อร้องเรียนทั่วไป) ซึ่ง หมายความว่า มีหลักกฎหมายที่เป็นหลักประกันว่าเมื่อมีข้อพิพาทในเชิงคดีเกิดขึ้นแล้วจะต้องมีระบบวิธีพิจารณามือสมัครที่ทำหน้าที่ในการวินิจฉัยและมีระบบการชี้ขาดที่ต้องมีการให้เหตุผลประกอบ

การจัดองค์กรและระบบในการจัดการข้อพิพาทแบบนี้ ในกรณีของระบบกฎหมายต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจโดยการพัฒนาอุตสาหกรรมและเกิดปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับอุตสาหกรรมก็มีการพัฒนาองค์กร วิธีพิจารณา และแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ไม่ยึดติดกับการจัดองค์กรแบบระบบราชการและหลักการแบ่งแยกอำนาจแบบดั้งเดิม³ เช่น ในประเทศแคนาดา มีการจัดตั้ง The Workers' Compensation Appeals Tribunal ("WCAT") ในประเทศนิวซีแลนด์ มีการตั้งองค์กรที่ทำหน้าที่ในการเยียวยาความเสียหายแก่เหยื่อจากการกระทำความผิดทางอาญาที่เรียกว่า The Victims Compensation Tribunal ในประเทศอังกฤษเองในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เป็นข้อพิพาทภายใต้กิจการอุตสาหกรรมทั้งหลาย ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับข้อพิพาทแรงงาน มีการจัดตั้ง British Industrial Tribunals ทำหน้าที่ในการระงับข้อพิพาท เป็นต้น⁴

13.11 ข้อควรตระหนัก

1) ข้อเสนอทางเลือกในกรณีที่ไม่สามารถออกกฎหมายจัดตั้ง Tribunal ได้

ประเด็นหลักของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมยั่งยืนทั้งหมด ขึ้นอยู่กับผู้ตัดสินใจในระดับนโยบายที่ยังขาดธรรมาภิบาล ในกรณีที่ไม่สามารถออกกฎหมายได้ ข้อเสนอทางเลือกสำหรับผู้มีอำนาจตัดสินใจคือ

- ต้องปรับเปลี่ยนฝ่ายนโยบาย ให้ผู้มีวิสัยทัศน์ที่เข้าใจการพัฒนาประเทศในระยะยาว เข้ามาบริหาร
- จะต้องเร่งในการดำเนินการสร้างการเรียนรู้ให้กับภาคประชาชน และเพื่อให้ประชาชนได้เข้าใจในข้อจำกัดของโครงสร้างและระบบการจัดการปัญหา ว่ามีข้อจำกัดอย่างไร

2) การจัดตั้ง Tribunal ที่เป็นกลางอย่างแท้จริง

ควรใช้ระบบ Tri party และที่สำคัญที่สุดก็คือ ต้องมีระบบ check and balance พร้อมด้วยระบบข้อมูลและข้อเท็จจริงที่เปิดเผย สามารถที่จะพิสูจน์ได้

³ ความคิดความเข้าใจที่ว่าด้วยการแบ่งแยกอำนาจแบบดั้งเดิม เป็นกรอบความคิดที่สอดคล้องกับยุคสมัยที่เพิ่งเริ่มต้นคิดถึงความเป็นรัฐสมัยใหม่ที่ต้องการจะถ่วงดุลการใช้อำนาจรัฐที่เป็นอำนาจอธิปไตยในสามอำนาจหลัก และในกรณีประเทศไทยที่ความคิดส่วนใหญ่ของนักกฎหมาย นักรัฐศาสตร์ นักการเมือง ที่ยังคิดในกรอบของหลักการแบ่งแยกอำนาจแบบดั้งเดิม ทำให้กลไกภาครัฐไม่มีพลังในการที่จะแก้ปัญหาให้กับประชาชนที่ไม่สามารถมีอำนาจต่อรองและเข้าถึงได้ ดังนั้นการทำความเข้าใจกรอบคิดว่าด้วยการแบ่งแยกอำนาจเสียใหม่ที่สามารถทำให้เกิดการจัดองค์กรที่สามารถตอบสนองต่อการกิจและปัญหาของประชาชนได้อย่างทันทั่วทั้งที่จำเป็นกรอบแนวคิดทฤษฎีที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะมากกว่าการยึดติดอยู่กับกรอบความคิดเดิมๆ แล้วปล่อยให้สังคมและสาธารณะไม่สามารถที่จะสถาปนาความเป็นธรรมให้เกิดขึ้นได้ ประชาชนล้มหายตายจากด้วยความเสี่ยงทั้งหลายที่รัฐหยิบยื่นให้โดยไม่มองการณ์ไกลที่มีประสิทธิภาพที่จะดูแลแก้ปัญหา และโปรดดูรายละเอียดใน วารสารกฎหมายปกครอง เล่มที่ 14 สิงหาคม 2538 ตอน 2 หน้า 233-238

⁴ สำหรับท่านที่สนใจสามารถที่จะค้นคว้าเพิ่มเติม ท่านสามารถที่จะค้นรายละเอียดเกี่ยวกับองค์กรดังกล่าวโดยค้นจากชื่อองค์กรนั้นๆ ผ่านทางโปรแกรมช่วยค้น (search engine) ได้โดยตรง นอกจากนี้คณะกรรมการที่ทำหน้าที่ใช้อำนาจกึ่งตุลาการดังกล่าวในบางประเทศเช่นประเทศสหรัฐอเมริกาอาจจะเรียกชื่อคณะกรรมการที่ใช้อำนาจดังกล่าวว่า regulatory commission หรือ regulatory agency

บทที่ 14

ร่าง พระราชบัญญัติ

คณะกรรมการติดตามและวินิจฉัย

ชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม

เมื่อกล่าวถึงระบบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับประเด็นใด ๆ ก็ตาม จะมีประเด็นที่ครอบคลุมใน 3 องค์ประกอบดังต่อไปนี้ คือ

1. Concept ในทางกฎหมาย
2. Content ในเรื่องนั้นๆ
3. Institution และ Mechanism ที่จะดำเนินการหรือจัดการในเรื่องนั้นๆ

ดังนั้น ในเมื่อกล่าวถึงประเด็นทางกฎหมายเกี่ยวกับเขตนิคมอุตสาหกรรม ก็จะมองในกรอบของสามองค์ประกอบดังกล่าว เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์และมีข้อเสนอ กล่าวคือ

1. แนวคิดในทางกฎหมายเกี่ยวกับเขตอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน มีอยู่ หรือไม่ อย่างไร
2. ลักษณะและขอบเขตเนื้อหาเป็น อย่างไร
3. สถาบันและกลไกในทางกฎหมาย มีอยู่และดำเนินการ อย่างไร

ระบบกฎหมายเกี่ยวกับเขตอุตสาหกรรมในปัจจุบันมีอยู่อย่างไร

ในระดับแนวคิด มีกฎหมายที่ให้ความสำคัญกับ “เขตอุตสาหกรรม” อยู่หลายฉบับ บนเหตุผลที่แตกต่างกัน ดังนี้

- แนวคิดที่มีลักษณะสนับสนุนเขตอุตสาหกรรม

- กฎหมายเกี่ยวกับการผังเมือง
- กฎหมายว่าด้วยเขตนิคมอุตสาหกรรม
- กฎหมายว่าด้วยการก่อตั้งโรงงานอุตสาหกรรม

- แนวคิดที่มีลักษณะควบคุมเขตอุตสาหกรรม

- กฎหมายส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติ (ดิน ป่าไม้ แหล่งน้ำ อากาศ)
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุข

ภายใต้สองแนวคิดดังกล่าว นำไปสู่การสร้างหลักการและกำหนดเนื้อหาในทางกฎหมายเกี่ยวกับเขตอุตสาหกรรม ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- เริ่มต้นจากการมีกฎหมายมาควบคุมการประกอบกิจการที่เป็นอุตสาหกรรม ยังไม่มีเขตอุตสาหกรรมเป็นการเฉพาะ ยกเว้น เขตพื้นที่ตามกฎหมายผังเมือง

- ในพื้นที่ซึ่งมีโรงงานประกอบกิจการหนาแน่นขึ้น ในกรณีเช่นนี้จะมีกลไกในทางกฎหมายเข้ามาควบคุมเข้มงวดมากขึ้น เนื่องจากเกิดผลกระทบจากโรงงานมากขึ้น
- ในระยะต่อมาเมื่อเกิดตัวอย่างประสบการณ์การระงับตัวของโรงงานในพื้นที่ต่าง ๆ มากขึ้น ก็เกิดความคิดที่จะจัดการกับปัญหาการระงับตัวดังกล่าวโดยใช้วิธีการจัดตั้งเป็นเขตพื้นที่สำหรับการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเป็นการเฉพาะ ซึ่งก็มีอยู่หลายรูปแบบหลายลักษณะโดยสามารถแบ่งออกได้เป็นประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ
 - ก. เขตนิคมอุตสาหกรรมที่เกิดจากการก่อตั้งโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นผู้ลงทุน จัดตั้ง และ บริหารจัดการในเขตพื้นที่
 - ข. เขตนิคมอุตสาหกรรมที่เอกชนเป็นผู้ลงทุนจัดตั้ง และบริหารจัดการ
 - ค. เขตประกอบการอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
 - ง. เขตชุมชนอุตสาหกรรม ตามนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรม

ในเขตพื้นที่ต่าง ๆ ตาม 4.3 อำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการตั้งอยู่บนหลักการที่รัฐให้การสนับสนุนและให้สิทธิในการบริหารจัดการเป็นของผู้ก่อตั้งเป็นหลัก โดยวางแผนปฏิบัติกว้าง ๆ ซึ่งแทบจะไม่มีสภาพบังคับในทางกฎหมายอย่างทันทีในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม

เพื่อเป็นการจูงใจในเขตพื้นที่ต่าง ๆ ดังกล่าว มีการยกเว้นหลักเกณฑ์ในทางกฎหมายบางประการให้ผู้ประกอบการไม่ต้องดำเนินการในทางกฎหมาย หรือบางกรณีกำหนดไว้อย่างชัดเจนว่ารัฐโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐจะไม่บังคับใช้กฎหมายหรือผ่อนผันในบางเรื่อง อาทิ เช่นการขออนุญาตเกี่ยวกับการประกอบกิจการที่เป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญ เป็นต้น ภายใต้แนวคิดและหลักการในทางกฎหมายเช่นนี้ ในปัจจุบันมีการแพร่ขยายของเขตอุตสาหกรรมออกไปยังพื้นที่ต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง มีโรงงานที่ประกอบกิจการต่าง ๆ มากมายและแม้จะมีบทบัญญัติกฎหมายและกลไกต่าง ๆ ในทางกฎหมาย ที่วางหลักการเอาไว้เพื่อทั้งป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติก็ไม่สามารถที่จะป้องกันหรือแก้ไขปัญหาอย่างใด ๆ ได้

ทั้งนี้ หากมองปัญหาในเชิงระบบกฎหมายก็จะพบว่า ระบบกฎหมายมีข้อจำกัดที่จะไปดำเนินการในการป้องกันหรือแก้ไขปัญหา ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาเรื่องความเป็นเอกภาพของระบบกฎหมาย
2. ปัญหาเรื่องความไม่ชัดเจน ไม่ครอบคลุม และความไม่ทันสมัยและขาดการปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เป็นจริง
3. ปัญหาเรื่องโครงสร้างของระบบกฎหมายที่เป็นระบบปิด รวมศูนย์ อิงกับนโยบายมากกว่าหลักความเป็นธรรม ไม่สามารถที่จะดูแลหรือแก้ปัญหาหรือหาทางออกที่เป็นธรรมได้โดยเฉพาะเมื่อเกิดปัญหาขึ้น
4. ปัญหาเรื่องแนวความคิดในทางกฎหมายที่เน้นหรือให้ความสำคัญเฉพาะเรื่องการเงินการลงทุนจากต่างประเทศ โดยละทิ้งประเด็นอื่น ๆ ที่จะเป็นปัญหามาตามภายหลังจากการดำเนินการ
5. ปัญหาเรื่องกรอบความคิดและทัศนะของเจ้าหน้าที่ผู้บังคับใช้กฎหมาย

6. ปัญหาเรื่องความซ้ำซ้อน การขาดความร่วมมือ การขาดการบูรณาการ และการขาดผู้รับผิดชอบหลัก รวมถึงความไม่เพียงพอของเจ้าหน้าที่
7. ปัญหาเรื่องการขาดระบบฐานข้อมูล ความเข้าใจ ความรู้สมัยใหม่ที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหา
8. ปัญหาเรื่องการการยอมรับและการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำหรับในเขตอุตสาหกรรมที่มีการดำเนินการมาแล้ว และมีโรงงานหรือสถานประกอบการที่ยังไม่มีการปรับระบบการผลิตหรือยังคงก่อมลพิษ หรือไม่มีการควบคุมระบบการบริหารจัดการที่ดี ควรที่จะต้องมีการสร้างทั้งมาตรการที่เป็นการส่งเสริม จูงใจ และบังคับ เพื่อปรับปรุงองค์กร ระบบการบริหาร ระบบการผลิต และการป้องกันผลกระทบในด้านต่างๆ ทั้งในระดับโรงงาน และในระดับองค์กรที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการเขตอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามหลักการของเขตอุตสาหกรรมยั่งยืน

ด้วยเหตุนี้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดตั้งองค์กรที่ทำหน้าที่ในการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดจากการพัฒนาเขตนิคมอุตสาหกรรมขึ้นในระดับพื้นที่ ที่มีการจัดเขตอุตสาหกรรม ให้ทำหน้าที่ในการชี้ขาดข้อพิพาททั้งหลายที่เกิดขึ้น ดังปรากฏรายละเอียดของร่าง พ.ร.บ.จัดตั้งองค์กรดังต่อไปนี้

ร่าง พระราชบัญญัติ
คณะกรรมการติดตามและวินิจฉัย
ชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ.

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. ”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ในพระราชบัญญัตินี้

“ เขตนิคมอุตสาหกรรม ” หมายความว่า เขตนิคมอุตสาหกรรมที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรม เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมตามกฎหมายโรงงาน เขตประกอบกิจกรรมอุตสาหกรรมตามกฎหมายผังเมืองและให้หมายความรวมถึงพื้นที่ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่อย่างหนาแน่น

“ ข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม ” หมายความว่า บรรดาข้อพิพาททั้งหลายซึ่งบุคคลผู้ได้รับผลกระทบและเกิดความเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการประกอบกิจการโรงงาน และให้หมายความรวมถึง ข้อร้องเรียนที่เกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่หรือการงดเว้นการปฏิบัติตามหน้าที่ของเจ้าพนักงานตามกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเขตนิคมอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัตินี้

“ เจ้าหน้าที่ของรัฐ ” หมายความว่า ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้าง หรือผู้ปฏิบัติงานอื่นในหน่วยงานของรัฐ

มาตรา ๔ ให้นายกรัฐมนตรีรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจออกกฎกระทรวงเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงนั้น เมื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว ให้ใช้บังคับได้

ภาค ๑

คณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม

หมวด ๑

บททั่วไป

มาตรา ๕ ให้มีคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วยนายกรัฐมนตรีเป็นประธานโดยตำแหน่ง

คณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วยกรรมการสองประเภท คือ “คณะกรรมการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลในเขตนิคมอุตสาหกรรม” และคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากวุฒิสภา ตามมาตรา ๑๐ มาตรา ๒๔ และ มาตรา ๒๕

ประธานคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม มีอำนาจหน้าที่ดูแลกิจการทั่วไปของคณะกรรมการ

มาตรา ๖ คณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลในเขตนิคมอุตสาหกรรม มีอำนาจหน้าที่

(ก) จัดการระบบฐานข้อมูลที่เป็นปัจจุบันทั้งหลายเกี่ยวกับเขตนิคมอุตสาหกรรม ระบบการผลิต ระบบการป้องกันและระบบเตือนภัยทั้งหลายที่จะมีผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม สุขภาพ อนามัย

เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลทั้งหลายที่จำเป็น ให้คณะกรรมการมีอำนาจที่จะเรียกให้หน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และผู้ประกอบการที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมส่งข้อมูล แผนที่ แผนผังสถานที่ รวมถึงแผนปฏิบัติ ซึ่งผู้ประกอบการมีหน้าที่ต้องจัดทำตามกฎหมายให้แก่สำนักงานคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม

(ข) กำหนดแนวทาง วิธีการและจัดทำแผนการดำเนินการทั้งหลายเพื่อการติดตาม การตรวจสอบ และการประเมินผลการปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายทั้งหลายของหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือตามแผนการป้องกันหรือเฝ้าระวังความไม่ปลอดภัยทั้งหลายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินการทั้งหลายในเขตนิคมอุตสาหกรรม

(ค) ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน ชุมชน เพื่อจัดทำมาตรฐานตัวชี้วัดความมีมาตรฐานของเขตนิคมอุตสาหกรรมตามหลักธรรมาภิบาล รวมตลอดถึงมาตรฐานความปลอดภัยทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในเขตนิคมอุตสาหกรรมชนิดและประเภทต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องมีให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของประชาชน และความเหมาะสมกับบริบทของสังคมไทย

(ง) เสนอความเห็นและข้อสังเกตต่อคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการให้มีกฎหมายหรือแก้ไขปรับปรุง หรือยกเลิกกฎหมาย

(๒) คณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม

(ก) วินิจฉัยข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้

(ข) เสนอความเห็นต่อ เพื่อสั่งการต่อหน่วยงานของรัฐที่จะต้องดำเนินการตามกฎหมายเพื่อให้เป็นไปตามคำวินิจฉัยชี้ขาดตามมาตรา ๓๗ (๕)

(ค) รายงานผลการสั่งการของนายกรัฐมนตรีตามพระราชบัญญัตินี้

(ง) เสนอแนะคณะรัฐมนตรี เพื่อมีมติกำหนดระเบียบปฏิบัติราชการตาม
มาตรา ๖

(จ) เสนอความเห็นและข้อสังเกตตามเกี่ยวกับการปรับปรุงกฎหมายต่อ
คณะรัฐมนตรีเพื่อให้ดำเนินการจัดให้มี แก้ไข ปรับปรุง หรือยกเลิกกฎหมาย

มาตรา ๗ บุคคลใดจะดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการทั้งสองประเภทตามมาตรา ๕ วรรค
สอง ในขณะเดียวกันมิได้

มาตรา ๘ ให้กรรมการตามมาตรา ๕ ได้รับค่าตอบแทนตามที่กำหนดในพระราช
กฤษฎีกา

มาตรา ๙ ในการปฏิบัติหน้าที่ให้คณะกรรมการตามมาตรา ๕ และ เจ้าพนักงานของ
สำนักงานคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาท อันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมซึ่งมี
หน้าที่เกี่ยวกับการติดตาม การตรวจสอบ และรับผิดชอบในการสอบสวน รวบรวมข้อเท็จจริงต่างๆที่
เกี่ยวข้องกับข้อพิพาท เป็นเจ้าพนักงานตามประมวลกฎหมายอาญา

หมวด ๒

กรรมการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลในเขตนิคมอุตสาหกรรม

มาตรา ๑๐ ให้มี กรรมการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลในเขต
นิคมอุตสาหกรรมมีจำนวนไม่เกิน 15 คนมีวาระดำรงตำแหน่งคราวละสามปีนับแต่วันที่วุฒิสภาให้ความ
เห็นชอบ ตามคำแนะนำของคณะรัฐมนตรี

ระเบียบในการสรรหาให้เป็นไปตามพระราชกฤษฎีกา ให้เลขาธิการคณะกรรมการ
ติดตาม และวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมเป็นกรรมการโดยตำแหน่ง

มาตรา ๑๑ ผู้ที่จะได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักธรร
มาภิบาลในเขตนิคมอุตสาหกรรม ต้องเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญและมีผลงานเป็นที่ประจักษ์ในทาง
นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ สิ่งแวดล้อม การสาธารณสุข วิทยาศาสตร์ หรือ
การบริหารราชการแผ่นดินและต้องมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) รับราชการหรือเคยรับราชการในตำแหน่งไม่ต่ำกว่าอธิบดีหรือเทียบเท่าจำนวนไม่
เกิน 2 คน

(๒) รับราชการหรือเคยรับราชการในตำแหน่งไม่ต่ำกว่า อัยการ ผู้พิพากษาศาล หรือ
ตุลาการศาลปกครองที่เคยรับผิดชอบในการดำเนินคดีที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จำนวนไม่เกิน 2 คน

(๓) เป็นหรือเคยเป็นอาจารย์สอนวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในสถาบันการศึกษา ใน
ระดับอุดมศึกษาของรัฐบาลแล้วไม่น้อยกว่าห้าปี จำนวนไม่เกิน 2 คน

(๔) เป็นบุคคลที่มีภูมิสำเนาและพักอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ที่เป็นเขตนิคมอุตสาหกรรมมา
เป็นเวลานาน อย่างน้อยก่อนการประกาศตั้งเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรมจำนวน ไม่เกิน 4 คน

(๕) เป็นบุคคลที่มีผลงานอันเป็นที่ประจักษ์เกี่ยวกับการปกป้องรักษาอนุรักษ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวนไม่เกิน 3 คน

(๖) เป็นบุคคลที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการติดตามประเมินผลให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลในทางด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงานหรือสถานประกอบการจำนวนไม่เกิน 2 คน

มาตรา ๑๒ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระกรรมการติดตามตรวจสอบ ให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลในเขตนิคมอุตสาหกรรมพ้นจากตำแหน่ง เมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ต้องโทษจำคุกตามคำพิพากษาถึงที่สุดหรือคำสั่งที่ชอด้วยกฎหมายให้จำคุกวันแต่ในความผิดที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๔) เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ

(๕) เป็นบุคคลล้มละลาย

มาตรา ๑๓ ในการปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ ให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลในเขตนิคมอุตสาหกรรม มีอำนาจในการเรียกบุคคลให้มาให้อัยคำ มีอำนาจในการเรียกเอกสารจากส่วนราชการทั้งหลายซึ่งมีหน้าที่ตามกฎหมายในการติดตามควบคุม ตรวจสอบ อนุมัติ อนุญาต หรือออกคำสั่งประการใดๆที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการติดตามตรวจสอบ หรือประเมินผล การดำเนินการทั้งหลายในเขตนิคมอุตสาหกรรม

มาตรา ๑๔ ให้ประธานคณะกรรมการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลในเขตนิคมอุตสาหกรรม มีอำนาจ ออกระเบียบเกี่ยวกับการกำหนดเงื่อนไข ระยะเวลา วิธีการสถานที่ เพื่อดำเนินการในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน หรือ เพื่อส่งเสริมติดตาม การปฏิบัติงานของส่วนราชการทั้งหลายที่มีหน้าที่ตามกฎหมาย ทั้งนี้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี

มาตรา ๑๕ ในกรณีที่มีความจำเป็นจะต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบเพื่อให้การประกอบการเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล หรือตรวจสอบติดตามการดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายของส่วนราชการใดที่มีหน้าที่ตามกฎหมายในเขตนิคมอุตสาหกรรมเขตใดเขตหนึ่งหรือหลายเขต คณะกรรมการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลในเขตนิคมอุตสาหกรรมอาจตั้งอนุกรรมการขึ้นมาคณะหนึ่งซึ่งประกอบด้วยบุคคลที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมให้ทำหน้าที่ตามที่คณะกรรมการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลในเขตนิคมอุตสาหกรรมมอบหมาย

มาตรา ๑๖ ในกรณีอันจำเป็นฉุกเฉิน และเพื่อเป็นการป้องกันภัยอันตรายที่จะเกิดแก่สาธารณะคณะกรรมการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลในเขตนิคมอุตสาหกรรมอาจมีความเห็นแจ้งไปยังคณะกรรมการที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายอื่นซึ่งมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายนี้ให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งตามกฎหมายนั้นๆ

มาตรา ๑๗ ในกรณีเป็นที่สงสัยว่าหน้าที่ตามกฎหมายที่จะต้องบังคับใช้ในเขตนิคมอุตสาหกรรมหรือที่เกี่ยวข้องเนื่องกับข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมเป็นอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐหน่วยใด หรือเป็นของเจ้าหน้าที่ของรัฐในตำแหน่งใด เพื่อประโยชน์ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินการทั้งหลายของหน่วยงานของรัฐตามพระราชบัญญัตินี้ ให้ถือว่าเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบร่วมกันของหน่วยงานหรือของตำแหน่งนั้นๆ

หน้าที่ความรับผิดชอบร่วมกันตามวรรคหนึ่ง ไม่เป็นการกระทบกระเทือนต่อความรับผิดชอบทางปกครองตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง

หมวด ๓

กรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม

ส่วนที่ ๑

สิทธิการนำข้อพิพาทมาร้องทุกข์ต่อคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม

มาตรา ๑๘ บุคคลทุกคนที่ได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการในเขตนิคมอุตสาหกรรมและไม่มีหน่วยงานของรัฐใดที่มีหน้าที่ตามกฎหมายดำเนินการแก้ไขหรือเยียวยาผลกระทบหรือความเสียหายดังกล่าวย่อมมีสิทธิเสนอข้อพิพาทต่อคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมได้ตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้

สิทธิเสนอข้อพิพาทตามวรรคหนึ่ง ให้รวมถึงกรณีที่หน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐได้เข้าไปดำเนินการอย่างใดๆ แต่ผลกระทบหรือความเสียหายยังคงมีอยู่ด้วย

การเสนอข้อพิพาทตามพระราชบัญญัตินี้ไม่เป็นการตัดสิทธิร้องทุกข์อันจะพึงมีได้ตามกฎหมายอื่น

มาตรา ๑๙ ข้อพิพาทที่คณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมจะรับไว้พิจารณาได้ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) เป็นเรื่องที่ผู้เสนอข้อพิพาทได้รับความเดือดร้อนหรือเสียหาย หรืออาจจะเดือดร้อนหรือเสียหายโดยมีอาจหลีกเลี่ยงได้จากการประกอบกิจการหรือการดำเนินการทั้งหลายในเขตนิคมอุตสาหกรรม และ

(๒) ความเดือดร้อนหรือความเสียหายตาม(๑)นั้น เนื่องมาจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ

(ก) ละเลยต่อหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดให้ต้องปฏิบัติ

(ข) ปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวล่าช้าเกินสมควร

(ค) กระทำการนอกเหนืออำนาจหน้าที่ หรือขัดหรือไม่ถูกต้องตามกฎหมาย

(ง) กระทำการไม่ถูกต้องตามขั้นตอนหรือวิธีการอันเป็นสาระสำคัญที่กำหนดไว้

สำหรับการนั้น

(จ) กระทำการโดยไม่สุจริตหรือโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร หรือ

(ฉ) ความเดือดร้อนหรือความเสียหายตาม (1) เกิดจากการจงใจฝ่าฝืนบัญญัติกฎหมาย หรือมีเจตนาทุจริตเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย คำสั่งของหน่วยงาน หรือตามข้อตกลงของโรงงาน ผู้ประกอบการ หรือผู้รับช่วงงานจากโรงงาน

มาตรา ๒๐ ข้อพิพาทดังต่อไปนี้ไม่ได้รับไว้พิจารณา

(๑) ข้อพิพาทที่มีการฟ้องร้องเป็นคดีอยู่ในศาล หรือที่ศาลพิพากษาหรือมีคำสั่งเด็ดขาดแล้ว เว้นแต่จะเป็นกรณีการก่อให้เกิดความเสียหายหรือผลกระทบจากการกระทำซ้ำ

(๒) ข้อพิพาทที่ยังมิได้ดำเนินการเพื่อแก้ไขความเดือดร้อนหรือเสียหายครบขั้นตอนตามที่กฎหมายกำหนดไว้

(๓) ข้อพิพาทที่คณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมได้วินิจฉัยเสร็จเด็ดขาดแล้ว เว้นแต่เป็นกรณีที่มีการพบพยานหลักฐานใหม่

(๔) ข้อพิพาทที่ไม่มีผู้ร้องทุกข์ดำเนินการต่อไปตามกฎหมาย

(๕) ข้อพิพาทตามกฎหมายคุ้มครองแรงงาน และแรงงานสัมพันธ์ เว้นแต่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานในโรงงานหรือสถานประกอบการ

มาตรา ๒๑ การเสนอข้อพิพาทต่อคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมต้องทำเป็นหนังสือและจะต้องมีเนื้อหาในสาระสำคัญดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

(๑) มีชื่อและที่อยู่ของผู้เสนอข้อพิพาท

(๒) ระบุเรื่องอันเป็นเหตุแห่งข้อพิพาทพร้อมทั้งข้อเท็จจริงหรือพฤติการณ์ตามสมควรเกี่ยวกับเรื่องที่พิพาท

(๓) ใช้ถ้อยคำสุภาพ

(๔) ลงลายมือชื่อของผู้เสนอข้อพิพาท ถ้าเป็นการยื่นข้อพิพาทแทนผู้อื่น จะต้องแนบใบมอบฉันทะมาด้วย

มาตรา ๒๒ คำร้องเสนอข้อพิพาทให้ยื่น ณ หน่วยงานธุรการของคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม หรือจะยื่นต่อกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม คนหนึ่งคนใด หรือยื่นต่อผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือเจ้าหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม เพื่อให้ส่งต่อไปยังหน่วยงานธุรการของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมก็ได้ การส่งข้อพิพาทต่อไปยังหน่วยงานธุรการของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม ให้เป็นไปตามระเบียบของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม

ข้อพิพาทอาจส่งไปยังหน่วยงานธุรการของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนก็ได้

ส่วนราชการใดที่ได้รับเรื่องข้อพิพาท ถ้าเห็นว่าข้อพิพาทนั้นอยู่ในอำนาจหน้าที่ของ คณะกรรมการวินิจฉัย ชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมจะส่งข้อพิพาทนั้นให้ คณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมก็ได้

ในกรณีที่ส่วนราชการที่ได้รับข้อพิพาทไว้เห็นเป็นอย่างอื่นให้ส่วนราชการนั้นแจ้งเหตุผล ให้ผู้ยื่นคำร้องทราบด้วย

มาตรา ๒๓ ข้อพิพาทที่ได้ยื่นต่อคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจาก เขตนิคมอุตสาหกรรมและคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมได้ วินิจฉัยแล้วว่ามีใช้ข้อพิพาทที่จะรับไว้พิจารณาได้ ให้หน่วยงานธุรการของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาด ข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมแจ้งให้ผู้ยื่นข้อพิพาททราบและเพื่อประโยชน์แก่การ ปฏิบัติราชการจะส่งต่อไปให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการนั้นทราบก็ได้

ส่วนที่ ๒

การแต่งตั้งและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคม อุตสาหกรรมพื้นที่

มาตรา ๒๔ ให้เลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอัน เนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมดำเนินการเสนอรายชื่อบุคคลที่มีคุณสมบัติตามมาตรา ๒๗ ต่อ คณะรัฐมนตรีเพื่อขอรับความเห็นชอบจากวุฒิสภาแต่งตั้งให้เป็น คณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่ เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม จำนวนไม่เกิน ๑๕ คนประจำอยู่ที่ส่วนกลาง และให้มีอำนาจหน้าที่ ตามกฎหมายนี้ในการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาททั้งหลายที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมและไม่อยู่ใน อำนาจหน้าที่โดยตรงของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะ พื้นที่

มาตรา ๒๕ เมื่อจะมีการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ใดให้เลขาธิการ คณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมดำเนินการเพื่อ เสนอรายชื่อบุคคลที่มีคุณสมบัติตามมาตรา ๒๗ ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อขอรับความเห็นชอบจาก วุฒิสภาแต่งตั้งให้เป็นคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่ คณะหนึ่งเป็นอย่างน้อย จำนวนไม่เกิน ๑ คน และให้มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายนี้ในการวินิจฉัยข้อ พิพาทที่เกิดขึ้นในและเกี่ยวเนื่องกับพื้นที่ที่มีการจัดตั้งเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรม

มาตรา ๒๖ คณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมมี วาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสามปี

มาตรา ๒๗ ผู้ที่จะได้รับการแต่งตั้งเป็นกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขต นิคมอุตสาหกรรม ต้องเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในทางนิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ สิ่งแวดล้อม การสาธารณสุข วิทยาศาสตร์ หรือการบริหารราชการแผ่นดินและต้องมี

(๑) เป็นบุคคลที่ประชาชนที่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม กลุ่มแรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรม และ วิศวกรรมสถานเสนอชื่อเพื่อการคัดเลือกให้ทำหน้าที่

(๒) เคยเป็นกรรมการเรื่องราวร้องทุกข์ตามพระราชบัญญัติเรื่องราวร้องทุกข์

พ.ศ. ๒๕๔๒

(๓) รับราชการหรือเคยรับราชการในตำแหน่งไม่ต่ำกว่าผู้พิพากษาศาลฎีกาหรือเทียบเท่า ตุลาการศาลปกครองสูงสุด หรือตุลาการพระธรรมนูญศาลทหารสูงสุดมาแล้วไม่น้อยกว่าสองปี

(๔) รับราชการหรือเคยรับราชการในตำแหน่งไม่ต่ำกว่าอธิบดีหรือเทียบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่าสามปี

(๕) เป็นหรือเคยเป็นอาจารย์สอนวิชากฎหมายหรือวิชาที่เกี่ยวกับการบริหารราชการแผ่นดินในสถาบันการศึกษาของรัฐในระดับมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่าหกปี

(๖) มีประสบการณ์ในการบริหารราชการไม่น้อยกว่าสิบปี

ทั้งนี้ในการเสนอชื่อบุคคลจะต้องคำนึงถึงสัดส่วนของตัวแทนจากฝ่ายต่างๆ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา

มาตรา ๒๘ ผู้ได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม จะต้องไม่เป็นข้าราชการการเมือง ผู้ดำรงตำแหน่งในทางการเมือง สมาชิกสภาท้องถิ่น กรรมการหรือผู้ดำรงตำแหน่งที่รับผิดชอบในการบริหารพรรคการเมือง หรือประกอบอาชีพหรือวิชาชีพอย่างอื่นที่ขัดต่อการปฏิบัติหน้าที่ในฐานะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมตามระเบียบที่คณะกรรมการชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมจะได้กำหนดขึ้น

กรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมซึ่งมีลักษณะต้องห้ามตามวรรคหนึ่ง ให้พ้นจากตำแหน่ง

มาตรา ๒๙ ในการพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม ให้กรรมการวินิจฉัยร้องทุกข์มีอิสระในความคิดเห็นของตนในการพิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาท ให้กรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมให้ดำเนินการเป็นองค์คณะในนามของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม ในองค์คณะต้องมีหัวหน้าคณะกรรมการ

มาตรา ๓๐ ให้คณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมมีอำนาจดังต่อไปนี้

(๑) มีหนังสือสอบถามหน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีหนังสือชี้แจงข้อเท็จจริงหรือให้ความเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของหน่วยงานของรัฐหรือของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง

(๒) ให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องส่งวัตถุ เอกสาร หรือพยานหลักฐานอื่นที่

(๓) มีหนังสือเรียกให้ผู้ยื่นคำร้องทุกข์นำพยานหลักฐานมาประกอบการพิจารณา

(๔) มีหนังสือเรียกให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับข้อพิพาทมาให้ถ้อยคำหรือให้ส่งพยานหลักฐานมาประกอบการพิจารณา

(๕) เข้าไปในพื้นที่ของสถานประกอบการ โรงงาน หรือบริเวณใกล้เคียงในเขตนิคมอุตสาหกรรม เพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริง พยานหลักฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับข้อพิพาทที่มีการร้องทุกข์มาตรา ๓๑ ในการพิจารณาเรื่องร้องทุกข์ ถ้าคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่ วินิจฉัยว่า

(๑) เรื่องที่พิจารณานั้นไม่อยู่ในอำนาจของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่ตามมาตรา ๑๙ หรือมาตรา ๒๐ ให้เลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมสั่งจำหน่ายเรื่องร้องทุกข์นั้น

แต่ในกรณีที่กรรมการวินิจฉัยชี้ขาดที่ประกอบเป็นองค์คณะพิจารณาเรื่องร้องทุกข์นั้นหรือเลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมเห็นว่ากรณีมีปัญหอันควรแก่การรับไว้พิจารณาจะเสนอเรื่องร้องทุกข์นั้นต่อคณะกรรมการวินิจฉัยร้องทุกข์ส่วนกลางเพื่อพิจารณาวินิจฉัย ก็ได้

(๒) มีกรณีเป็นที่สงสัยว่าเรื่องที่มีการร้องทุกข์เป็นข้อพิพาทดังกล่าว อาจจะมีสาเหตุมาจากการละเว้นการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายของหน่วยงานของรัฐ และหรือจากการจงใจไม่ปฏิบัติตามกฎหมายของโรงงาน สถานประกอบการ หรือผู้รับงานช่วง ให้เลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม แจ้งให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลในเขตนิคมอุตสาหกรรมดำเนินการต่อไป

มาตรา ๓๒ การพิจารณาข้อพิพาทของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่โดยปกติให้กระทำ ณ สถานที่พิจารณาข้อพิพาทตามวันเวลาทำการ เว้นแต่ในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินหรือจำเป็นหรือเพื่อความสะดวกของราษฎรในเขตท้องที่มีข้อพิพาทเป็นจำนวนมากหัวหน้าคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่จะสั่งให้มีการพิจารณาในสถานที่อื่นหรือในวันเวลาใดเป็นการเฉพาะคราวก็ได้ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในระเบียบของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม จะเป็นผู้กำหนด และจะต้องทำเป็นประกาศกำหนดสถานที่พิจารณาวินิจฉัยชี้ขาด

มาตรา ๓๓ การเข้าฟังการพิจารณาข้อพิพาท ให้เป็นไปตามระเบียบของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม จะเป็นผู้กำหนด

มาตรา ๓๔ การคัดค้าน การยื่นคำคัดค้าน การพิจารณาคัดค้านเพราะเหตุที่คณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่ ให้เป็นไปตามระเบียบของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม จะเป็นผู้กำหนด

มาตรา ๓๕ การพิจารณาข้อพิพาทต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นไปโดยรวดเร็ว แต่ทั้งนี้ต้องเปิดโอกาสให้ผู้ยื่นคำร้องทุกข์ เจ้าหน้าที่ของรัฐหรือหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องมีโอกาสชี้แจงและแสดงพยานหลักฐานประกอบคำชี้แจงของตนตามสมควร

มาตรา ๓๖ ในขณะที่พิจารณาข้อพิพาท ถ้าคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่เห็นสมควรกำหนดมาตรการหรือวิธีการใด ๆ เพื่อบรรเทาทุกข์ให้แก่ผู้ร้องทุกข์เป็นการชั่วคราวก่อนการวินิจฉัย ไม่ว่าจะมีการร้องขอจากผู้ร้องทุกข์หรือไม่ ให้คณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่เสนอความเห็นในการดำเนินการพร้อมด้วยเหตุผลไปยังเลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมเพื่อแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาหรือผู้รับผิดชอบของส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือผู้ว่าราชการจังหวัด แล้วแต่กรณี ที่จะสั่งการได้ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดินหรือตามกฎหมายอื่น พิจารณาสั่งการเพื่อบรรเทาทุกข์นั้นก่อนก็ได้ ในกรณีเช่นนี้ถ้าบุคคลดังกล่าวไม่เห็นด้วยกับมาตรการหรือวิธีการของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่ก็ให้มีอำนาจสั่งการได้ตามที่เห็นสมควรภายใต้ขอบเขตแห่งกฎหมาย และเมื่อได้สั่งการไปประการใดหรือในกรณีที่เห็นว่าไม่สมควรสั่งการให้แจ้งคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่ทราบพร้อมด้วยเหตุผลภายในสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากเลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม

มาตรา ๓๗ คำวินิจฉัยของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่ ต้องระบุ

(๑) ชื่อผู้ยื่นคำร้องทุกข์
(๒) เหตุแห่งการร้องทุกข์
(๓) ข้อเท็จจริงของเรื่องร้องทุกข์
(๔) เหตุผลแห่งคำวินิจฉัย
(๕) ข้อเสนอแนะต่อผู้บังคับบัญชาหรือผู้รับผิดชอบของส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือผู้ว่าราชการจังหวัด แล้วแต่กรณี ที่จะสั่งการได้ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดินหรือตามกฎหมายอื่นโดยต้องระบุให้ชัดแจ้งว่าผู้บังคับบัญชาหรือผู้รับผิดชอบควรจะสั่งการในเรื่องใดว่าอย่างไร พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบด้วย

(๖) ข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตอย่างอื่นเกี่ยวกับการวางระเบียบปฏิบัติราชการการให้มีกฎหมาย หรือแก้ไขปรับปรุง หรือยกเลิกกฎหมาย

คำวินิจฉัยของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่ต้องลงลายมือชื่อของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่ที่วินิจฉัยเรื่องข้อพิพาทนั้น

มาตรา ๓๘ เมื่อคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเฉพาะพื้นที่ได้วินิจฉัยข้อพิพาทในเรื่องใดแล้ว ให้เลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมเสนอคำวินิจฉัยไปยังผู้บังคับบัญชาหรือผู้รับผิดชอบของส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือผู้ว่าราชการจังหวัดโดยเร็วที่สุด แต่ต้องไม่เกินเจ็ดวันนับแต่วันที่ได้นำคำวินิจฉัยเช่นนั้น

ภาค ๒

สำนักงานคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคม

อุตสาหกรรม

มาตรา ๓๙ ให้มีสำนักงานคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบในงานราชการของคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม และโดยเฉพาะให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) รับผิดชอบในงานธุรการของคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม และศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานของคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม

(๒) ช่วยเหลือและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎหมายแก่หน่วยงานของรัฐและรัฐวิสาหกิจในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม

(๓) พิจารณาและจัดทำรายงานผลการดำเนินการ การติดตาม การประเมินผลการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐและรัฐวิสาหกิจ การจัดทำระบบฐานข้อมูลทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับเขตนิคมอุตสาหกรรม อาทิเช่น ระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี ระบบการป้องกันภัย ระบบการเตือนภัย เป็นต้น

(๔) เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้มีกฎหมายหรือแก้ไขปรับปรุง หรือยกเลิกกฎหมายที่เกี่ยวกับการปัญหาที่สืบเนื่องจากเขตอุตสาหกรรม

(๕) ให้ความเห็นหรือปฏิบัติงานอื่นอันเกี่ยวกับกฎหมายให้แก่หน่วยงานของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจ

(๖) ประสานงานกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ ผู้ประกอบการในเขตนิคมอุตสาหกรรม

(๗) ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ธุรการและวางระเบียบการปฏิบัติราชการของสำนักงานในส่วนที่เกี่ยวกับงานธุรการ

(๘) ติดตามผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานของรัฐหรือของเจ้าหน้าที่ของรัฐเมื่อได้มีคำวินิจฉัยของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมหรือเมื่อผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานได้สั่งการตามกฎหมายเพื่อให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัตินั้นๆ

(๙) วิเคราะห์เหตุแห่งข้อพิพาท ตลอดจนหลักกฎหมายและระเบียบแบบแผนที่จะ

(๑๐) จัดทำรายงานประจำปีเกี่ยวกับการติดตาม ประเมินผล การดำเนินของ
หน่วยงานต่าง ๆ และการดำเนินการทั้งหลายเกี่ยวกับข้อพิพาทที่สำนักงานรับเข้ามาดำเนินการ
คณะรัฐมนตรี และรัฐสภา

มาตรา ๔๐ ให้มีเลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอัน
เนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมมีหน้าที่ควบคุมดูแลโดยทั่วไปซึ่งราชการของสำนักงานและ
รับผิดชอบขึ้นตรงต่อประธานคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคม
อุตสาหกรรม และเป็นผู้บังคับบัญชาข้าราชการในสำนักงาน

ให้มีรองเลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขต
นิคมอุตสาหกรรม เป็นผู้ช่วยสั่งและปฏิบัติราชการ

ให้เลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคม
อุตสาหกรรม เป็นข้าราชการพลเรือนสามัญซึ่งทรงพระกรุณาโปรดเกล้า ฯ แต่งตั้งจากบุคคลซึ่งมี
ความเชี่ยวชาญในทางการบริหารการตรวจสอบองค์กรภาครัฐและการบริหารราชการแผ่นดินตาม
คำแนะนำของคณะรัฐมนตรีและได้รับความเห็นชอบของวุฒิสภา

มาตรา ๔๑ ให้เลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอัน
เนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมแต่งตั้งพนักงานผู้รับผิดชอบสำนวนข้อพิพาทจากข้าราชการซึ่งสังกัด
สำนักงานคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมเพื่อ
ประโยชน์ในการทำสำนวนสอบสวนเรื่องข้อพิพาท ให้เลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาด
ข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมมีอำนาจในการเรียกเอกสาร ขอให้บุคคลมาให้ถ้อยคำ
สำนวน หรือมาชี้แจงข้อเท็จจริง ในการนี้เลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาท
อันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมอาจมอบอำนาจเป็นหนังสือให้พนักงานผู้รับผิดชอบสำนวนข้อ
พิพาทหรือเลขานุการคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทประจำเขตนิคมอุตสาหกรรมปฏิบัติแทนได้

มาตรา ๔๒ เลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอัน
เนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมมีอำนาจแต่งตั้งบุคคลหนึ่งบุคคลใดให้เป็นเจ้าหน้าที่ของคณะกรรมการ
ติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติกรอย่างหนึ่งอย่างใด
ภายในเขตท้องที่ที่บุคคลนั้นมีภูมิลำเนาตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่
กำหนดในระเบียบของคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคม
อุตสาหกรรม

มาตรา ๔๓ เมื่อได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่
เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมขึ้นในท้องที่ใด ในพระราชกฤษฎีกานั้นให้กำหนดหน่วยงานของรัฐที่จะ
เป็นหน่วยงานธุรการของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม
ดังกล่าวไว้ด้วย

ในกรณีที่พระราชกฤษฎีกากำหนดให้หน่วยราชการใดเป็นหน่วยงานธุรการของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมและส่วนราชการนั้น ๆ มีงบประมาณไม่เพียงพอให้รัฐจัดสรรเงินอุดหนุนแก่ส่วนราชการนั้น

มาตรา ๔๔ หน่วยงานธุรการของคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม มีหน้าที่ในการจัดหาสถานที่ พนักงานผู้รับผิดชอบสำนวน เจ้าหน้าที่ ตลอดจนปฏิบัติงานธุรการต่าง ๆ ให้แก่คณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม โดยจัดตั้งขึ้นเป็น “สำนักงานคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม เฉพาะพื้นที่ ”

ให้มีเจ้าหน้าที่คนหนึ่งเป็นเลขานุการคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มีหน้าที่รับผิดชอบในงานธุรการของคณะกรรมการ

การแต่งตั้งเลขานุการคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่และพนักงานผู้รับผิดชอบสำนวนข้อพิพาทประจำคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่ ให้แต่งตั้งจากราชการของส่วนราชการที่เป็นหน่วยธุรการ

ภาค ๓

บทกำหนดโทษ

มาตรา ๔๕ ผู้ใดเป็นเจ้าพนักงาน ปฏิบัติหรือละเว้นไม่ปฏิบัติต่อผู้ที่ยื่นคำร้องข้อพิพาทมายังสำนักงานหรือต่อบุคคลอื่นโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย เพราะเหตุที่มีการร้องเรียนในปัญหาที่เป็นข้อพิพาท ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่หกเดือนถึงห้าปี และปรับตั้งแต่หนึ่งหมื่นบาทถึงห้าหมื่นบาท

มาตรา ๔๖ ผู้ใดเอาความเท็จมาเสนอเป็นเรื่องราวทุกข์ตามพระราชบัญญัตินี้ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสองหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๔๗ ผู้ใดในฐานะเป็นพยานจงใจให้ถ้อยคำ หรือแสดงพยานหลักฐาน อันเป็นเท็จในข้อสำคัญอันเกี่ยวกับเรื่องที่เป็นข้อพิพาท ต่อคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม พนักงานผู้รับผิดชอบสำนวน หรือพนักงานเจ้าหน้าที่อื่นผู้ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินสามหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

แต่ถ้าผู้นั้นลุแก่อำนาจความจริงต่อคณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรม พนักงานผู้รับผิดชอบสำนวนข้อพิพาท หรือพนักงานเจ้าหน้าที่อื่นผู้ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ก่อนมีการวินิจฉัยเรื่องที่เป็นข้อพิพาทนั้น ศาลจะลงโทษน้อยกว่าที่กฎหมายกำหนดไว้เพียงใดก็ได้

มาตรา ๔๘ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามหนังสือเรียกที่คณะกรรมการวินิจฉัยชี้ขาดข้อพิพาทที่เกิดขึ้นในเขตนิคมอุตสาหกรรมต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

บทเฉพาะกาล

มาตรา ๔๙ นับแต่ประกาศใช้พระราชบัญญัตินี้ ให้ดำเนินการจัดตั้งสำนักงานตาม
มาตรา ๓๙ และสรรหาบุคคลเพื่อดำรงตำแหน่งเลขาธิการคณะกรรมการติดตามและวินิจฉัยชี้ขาดข้อ
พิพาทอันเนื่องมาจากเขตนิคมอุตสาหกรรม และรับโอนเจ้าพนักงานของสำนักงาน ให้แล้วเสร็จ
ภายในหกเดือน

มาตรา ๕๐ นับแต่ประกาศใช้พระราชบัญญัตินี้ สำหรับในพื้นที่ใดที่มีการประกาศให้
เป็นเขตอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ หรือจัดตั้งเป็นเขตนิคมอุตสาหกรรมตาม
กฎหมายว่าด้วยการนั้น ให้ดำเนินการแต่งตั้งบุคคลเพื่อให้ทำหน้าที่ตามมาตรา ๑๐ และมาตรา ๒๔
ให้แล้วเสร็จภายในหนึ่งปี

นายกรัฐมนตรี

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

.....

เอกสารอ้างอิง

Brand, E. and Bruijn, Theo de.1998. Industrial Ecology at The Regional Level : The Building of Sustainable Industrial Estates. Paper for the 7th International Conference of the Greening of Industry Network. Partnership and Leadership-Building Alliances for A Sustainable Future, Rome Nov 15-18.

Brewster, J. Alan. Industrial Ecology and Its Relationship to Cleaner Production.
<http://www.chinacp.com/eng/cpconfer/iccp01/iccp16.html>

CCICED Lead Expert Group, 2003. Sustainable Industrialization in China and A Well-Off Society. Discussion Paper Prepared for Annual General Meeting of CCICED.
<http://harbour.sfu.ca/dlam/issuepaper-03.htm>

CCICED. The Task Force on Strategy and mechanism Study for Promoting of Circular Economy and Cleaner production in China. <http://eng.cciced.org/cn/company>

China Trough A Len. World Bank Joins Italy in Supporting China's Circular Economy.
<http://china.org.cn/english/null/137061.htm>

CITYNET/APO/GEC/UNEP-IETC. The Concept of Eco-Towns in the Asia Pacific Region. Thematic Session on Environmentally Sustainable Industrial Development.
<http://unep.or.jp>

GEC.2005. Eco-Towns in Japan: Implications and Lessons for Developing Countries and Cities. June.

<http://school.obec.go.th/bpr/101.htm> โรงเรียนบ้านโคกเพิ่มโคกกลาง สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามหาสารคามเขต 2

<http://www.indigodev.com/circular1.html> China Seeks to Develop a “Circular Economy”
(CE) . Indigo Development. China's Circular Economy Initiative.

Hamza, Ahmed. Steering Industrial Development along a Sustainable Path: An Arab Perspective. Executive Report. Economic and Social Commission for Western Asia, League of ARAXB States Joint Technical Secretariat of the Council of Arab Ministers Responsible for the Environment.

Lowe, Ernest et al. Becoming Eco-Industrial Parks? Two Case Studies of Shanghai Industrial Parks. Planning for the Transformation of Shanghai Coohing Hi-Tech Park in an Eco-Industrial Park. Under the grant from the Yale University Center for Industrial Ecology.

Melanen, M. et al. 2004. Measuring Regional Eco-Efficiency –Case Kymenlaakso, Key Result of the ECOREG project. Finnish Environmental Institute. Helsinki.

Martin, Maria. 2004. Industrial Symbiosis and its Alignment with Regional Sustainability: Exploring the Possibilities in Landskrona, Sweden. IIIEE Reports 2004:17

MORIOKA.,Tohru. 2001. Approach to Cycle-Oriented Society: Mixed policies of technical and economical perspectives of environmentally sustainable industrialized society. Future Direction. ECP Newsletter 2001-05. JEMAI.

Parto.S. 1999. Sustainability and Local Economic Development: Can Regions “Lean” to Become Sustainable? Greening of Industry Network Conference.

Pinter, L. 2006. International experience in establishing Indicators for the Circular Economy and Considerations for China. Report for the Environment and Social Development Sector Unit, East Asia and Pacific Region, The World Bank. May.

Peter E.T. Douben. (Editor). “Pollution Risk Assessment and Management” in Section 16 “Legal and Political Considerations” . Royal Commission on Environment Pollution. London.

Qian Yi. Technology Innovation and Industrial Revolution for Sustainable Development in China. Dept of Environmental science and Engineering Tshinghua University.

Ulrich, B.1996. Risk Society towards a New Modernity. London : SAGE.

UNDP. 2007. **รายงานการพัฒนาดนของประเทศไทย ปี 2550 เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาคน** โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติประเทศไทย

USEPA, Guidelines on Sustainable Industrial Zone/Estate Development. The UNIDO and the RDG Assistance under the Ecologically Sustainable Industrial Development (ESID) Project US/ETH/99/068/Ethiopia.

WBCSD.2000. Measuring eco-efficiency. A guide to reporting company performance. Geneva, World Business Council for Sustainable Development.

US-AEP Policy Program. 2005. Developing Industrial Estates in the Asia Pacific Region: Is There Room for the Environment? <http://www.usaep.org>

Xiaofei Pei. Overview of the Circular Economy in China.

Yasuhiro Hotta et al. Policy Considerations for Establishing Environmentally-Sound Regional Material in East Asia.

Yong, Ren. Circular Economy in China. Policy Research Center, State Environmental Protection Administration, PR,C.

“_____” . Policy and Law Framework for Circular Economy in China. Policy Research Centre for Environment and Economy , State Environment Protection Administration, Beijing, China.

_____. Policy and Law Framework for Circular Economy in China. Policy Research Center, State Environmental Protection Administration, PR,C.

Zhang Tianzhu. Circular Economy in Theory and Practice. Dept of Environmental science and Engineering Tshinghua University.

Zhou Guomei. Promoting Circular Economy Development in China: Strategies and Policies Issues. Policy Research Center of State Environmental Protection Administration of China. Green Business Summit, Sept 21-23.

.....